# ഗണിതദീപം

സ്റ്റാൻഡാർഡ് IV.

(നാലാംക്ലാസ്സിലേയ്ക്കു്)

ഗവൺമെൻറംഗീകരിച്ചതു്.

SPECIMEN

by

ആർ. വേലായുധൻതമ്പി **Bsc. B. T.**

എൻ ദിവാകരൻനായർ **Bsc. B. T.**

*S. M. V. School, Trivandrum.*

പ്രസാധകർ

ശ്രീരാമവിലാസം പ്രസ്സ് & ...

കൊല...

# ഗണിതദീപം.

സ്റ്റാൻഡാർഡ് IV.

**(നാലാം ക്ലാസ്സിലേയ്ക്കു്)**

അംഗീകാരം ലഭിച്ചതു്.

SPECIMEN

**എൻ. ദിവാകരൻനായർ, B. Sc., B. T.**

&

**ആർ വേലായുധൻതമ്പി, B. Sc., B. T.**

എസ്സ്. എം. വി. സ്കൂൾ, തിരുവനന്തപുരം.

പ്രസാധകർ:

ശ്രീരാമവിലാസം പ്രസ്സ് & ബുക്കഡിപ്പോ,

കൊല്ലം.

വില 8 അണ. 50 ന: പൈസ.

THE REDDIAR PRESS, TRIVANDRUM.

1957

# ഉള്ളടക്കം.

അദ്ധ്യായം.

1. ആവർത്തനം
2. സംഖ്യകൾ
3. ഗുണനം
4. ഹരണം
5. സമയമളവ്
6. നാണയങ്ങൾ
7. ദൈർഘ്യമാനം
8. തൂക്കങ്ങളളവുകൾ
9. മററളവുകൾ
10. ഭിന്നസംഖ്യ
11. ദശാംശഭിന്നങ്ങൾ
12. ക്ഷേത്രഗണിതം.

# ഗണിതദീപം.

## നാലാംക്ലാസ്സിലേയ്ക്കു്.

### അദ്ധ്യായം 1.

### ആവത്തനം.

#### അഭ്യാസം 1.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ വായിക്കുക.

1. കേരളത്തിൽ ആകെ 3678-ൽ കൂടുതൽ പ്രൈമറിവിദ്യാലയങ്ങളുണ്ടു്.

2. കഴിഞ്ഞകൊല്ലം ഒരു പുസ്തകത്തിൻെറ 45376 പ്രതികരം ചെലവായി.

3. പൊതുതെരഞ്ഞെടുപ്പിൽ ഒരു സ്ഥാനാത്ഥിക്കു 56237 ആളുകരം വോട്ടുചെയ്തു.

4. മോട്ടോർകാർ വാങ്ങിയതിനുശേഷം ജോൺ അതിൽ 20436 മൈൽ സവാരിചെയ്തു.

5. ഒരു കെട്ടിടം പണിയുന്നതിനു് രാമൻെറ അച്ഛൻ 30400 രൂപാ ചെലവുചെയ്തു.

6. താഴെപ്പറയുന്ന സംഖ്യകളെ അക്ഷരത്തിലെഴുതുക. അവ ഓരോന്നിനേയും പിരിച്ചെഴുതുകയും ചെയ്യുക.

31521 , 21937 , 99736 , 86500,
42368 , 72409 , 20071 , 37057.

താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ അക്കത്തിലെഴുതുക.

7. എണ്ണായിരത്തി നാന്നൂററി എഴുപത്തഞ്ചു്.

8. തൊള്ളായിരത്തി മുപ്പത്താറു്.

9. ഒൻപതിനായിരത്തി മുപ്പത്താറു്.

10. ഇരുപത്തേഴായിരത്തി എണ്ണൂററി എഴുപത്തിരണ്ടു്.

11. എഴുപത്തി അയ്യായിരത്തി നാല്പത്തിമൂന്നു്.

തുക കാണുക:—

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12. | 638<br>4327<br>2132<br>186 | 13. | 29463<br>924<br>5672<br>16043 |
| 14. | 9802<br>928<br>6374<br>2241 | 15. | 3246<br>75891<br>583<br>4372 |

ക്രിയ ചെയ്യുക:—

16. 326 + 4237 + 549.

17. 3473 + 219 + 5892 + 2009.

18. 2342 + 5628 + 314 + 236.

വിട്ടിട്ടുള്ള സ്ഥലത്തു് ശരിയായ അക്കങ്ങൾ ചേർത്തു പൂരിപ്പിക്കുക.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 19. | 4827 +<br>323 –<br>8059 | 20. | 8736<br>4-81<br>13417 |

21.
```
 4 - - 8
 - 8 2 -
 -------
 7 3 1 0
```

22.
```
 - - -
 2 3 4
 -----
 7 1 9
```

കുറച്ചു് ഉത്തരം പറയുക:—

23.
```
 8763-
 7542
 -----
```

24.
```
 9734-
 7812
 -----
```

25.
```
 7693-
 6876
 -----
```

26.
```
 8235-
 7869
 -----
```

27. 4721 - 3943

28. 8754 - 6347

29. ചാക്കോയുടെ തോട്ടത്തിൽ 236 പ്ലാവും, 327 കമുകും, 4326 തെങ്ങും ഉണ്ടു് ആകെ ആ തോട്ടത്തിലുള്ള വൃക്ഷങ്ങളെത്ര?

30. മൂന്നു ഗ്രാമങ്ങളിലായി യഥാക്രമം 4231, 5482, 926 വീതം ജനങ്ങൾ പാക്കുന്നുവെങ്കിൽ ആകെ ജനസംഖ്യ എത്ര?

31. ഒരു സ്കൂളിൽ ആകെ 739 കുട്ടികളുള്ളതിൽ 547 പേർ ജയിച്ചു. തോററവരുടെ എണ്ണമെത്രു്?

32. 31427 രൂപാ കടമുള്ള ഒരാൾ 25349 രൂപാ കൊടുത്താൽ ബാക്കി എത്ര കൊടുക്കാനുണ്ടായിരിക്കും.

33. 456 കുട്ടികളുള്ള ഒരു സ്കൂളിൽനിന്നും 127 കുട്ടികൾ പിരിഞ്ഞുപോകയും 204 കുട്ടികൾ വന്നുചേരുകയും ചെയ്തതിനുശേഷം എത്ര കുട്ടികൾ ഉണ്ടായിരിക്കും.

34. കൃഷ്ണനു് മാസം 125 രൂപാ ശമ്പളമുണ്ടു്. കൃഷിയിൽനിന്നും മാസം 80 രൂപാ വരവുണ്ടു്. അയാൾ ആഹാരത്തിനു് 110 രൂപയും മററുവകകൾക്കായി 83 രൂപയും പ്രതിമാസം ചെലവാക്കിയാൽ ഒരുമാസത്തെ മിച്ചമെത്രു്?

ഗുണനഫലം കാണുക.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 35. | 724 × 3 | 36. | 634 × 4 |
| 37. | 929 × 6 | 38. | 394 × 7 |
| 39. | 429 × 5 | 40. | 127 × 8 |
| 41. | 892 × 9 | 42. | 486 × 7 |

ഹരണഫലം കാണുക.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 43. | 27 ÷ 3 | 44. | 8236 ÷ 2 |
| 45. | 2848 ÷ 4 | 46. | 3975 ÷ 5 |
| 47. | 5628 ÷ 6 | 49. | 8208 ÷ 8 |
| 49. | 7364 ÷ 7 | 50. | 6471 ÷ 9 |

51. ഒരു പള്ളിക്കൂടത്തിൽ 86 ബെഞ്ചുകളുണ്ടു്. ഒരു ബെഞ്ചിൽ 8 കുട്ടികൾക്കിരിക്കാമെങ്കിൽ ആകെ എത്ര കുട്ടികൾക്കു് ബെഞ്ചു് തികയും.

52. ഒരു പെട്ടിയിൽ 144 സോപ്പു കൊള്ളും. 6 പെട്ടിയിൽ എത്ര സോപ്പു കാണും.

53. ഓരോ കെട്ടിലും 480 കടലാസു കാണും. 9 കെട്ടിൽ എത്ര കടലാസു കാണും.

54. ഒരു കുട്ടയിൽ 426 നാരങ്ങാ കൊള്ളും. 7 കുട്ടകളിൽ എത്ര നാരങ്ങാ കൊള്ളും.

55. ഒരു സൈക്കിളിനു് 367 രൂപാ വിലയാണു്. 9 സൈക്കിളിന്റെ വില എന്തു്?

56. നാലു മോട്ടാർ സൈക്കിളിന്റെ വില 3784 രൂപാ ആയാൽ ഒരു സൈക്കിളിന്റെ വിലയെന്തു്?

57. 9 പെട്ടി ബാർസോപ്പിനു് 972 രൂപാ വിലയായാൽ ഒരു പെട്ടി ബാർസോപ്പിന്റെ വിലയെന്തു്?

58. ഒരാഴ്ചയിൽ ട്രാൻസ്പോർട്ടു് ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറിനു് ഒരു ബസ്സിൽ നിന്നുള്ള വരവു 889 രൂപയായാൽ ഒരു ദിവസത്തെ വരവെന്തു്?

59. 3564 പട്ടാളക്കാർ 9 വരിയായി നില്ക്കുന്നു. ഒരു വരിയിൽ എത്ര പട്ടാളക്കാരുണ്ടു്.

60. 6375 രൂപയെ 5 പേൎക്കു സമമായി വീതിച്ചു കൊടുത്താൽ ഓരോരുത്തൎക്കും എന്തു കിട്ടും.

61. ഒരു ഗ്രാമത്തിലെ 4 പള്ളിക്കൂടങ്ങളിലായി 1184 കുട്ടികൾ പഠിക്കുന്നു. ഓരോ വിദ്യാലയത്തിലും എത്ര കുട്ടികൾ വീതമുണ്ടു്.

---

## അദ്ധ്യായം 2.

# സംഖ്യകൾ.

പതിനായിരം സ്ഥാനംവരെയുള്ള സംഖ്യകൾ വായിക്കുന്നതിനു നിങ്ങൾക്കറിയാം. എന്നാൽ താഴെക്കൊടുത്തിട്ടുള്ള സംഖ്യകൾ നോക്കുക.

875432 3643529.

ഇവ നാം പഠിച്ചിട്ടുള്ളതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ സ്ഥാനങ്ങൾ ഉള്ളവയാണു്. ഇവ വായിക്കുന്നതു് എങ്ങനെയാണെന്നാണു് നമുക്കു പഠിക്കേണ്ടതു്.

ഈ സംഖ്യകളെ സ്ഥാനനിർണ്ണയംചെയ്തു് എഴുതിയിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

| പത്തുലക്ഷം | ലക്ഷം | പതിനായിരം | ആയിരം | നൂറ് | പത്ത് | ഒററ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8 | 7 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 3 | 6 | 4 | 3 | 5 | 2 | 9 |

ഒന്നാമത്തെ സംഖ്യ വായിക്കുന്നതു് "എട്ടുലക്ഷത്തി എഴുപത്തയ്യായിരത്തി നാനൂററി മുപ്പത്തിരണ്ടു്" എന്നാണു്. "മുപ്പത്താറുലക്ഷത്തി നാല്പത്തിമൂവായിരത്തി അഞ്ഞൂററി ഇരുപത്തൊൻപതു്" എന്നാണു് രണ്ടാമത്തേതു വായിക്കേണ്ടതു്.

ഈ ഉദാഹരണങ്ങളിൽനിന്നും "പതിനായിര"ത്തിന്റെ ഇടതുവശമുള്ള സ്ഥാനം "ലക്ഷ"മാണെന്നും, "ലക്ഷ"ത്തിന്റെ ഇടതുവശമുള്ളതു് "പത്തുലക്ഷ"മാണെന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

## അഭ്യാസം 2.

താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നവ വായിക്കുക.

1. കോട്ടയം പട്ടണത്തിലെ ജനസംഖ്യ 236437 ആകുന്നു.
2. കഴിഞ്ഞവർഷം 2398207 ആളുകൾ ശബരിമല തീർത്ഥാടനത്തിനു പോയി.
3. ഇന്ത്യയിൽനിന്നും 8905270 ആളുകൾ മററു രാജ്യങ്ങളിൽ പോയി താമസിക്കുന്നുണ്ടു്.
4. ഒരു വിമാനത്തിലാണെങ്കിൽ 1000,000 മൈൽ യാത്ര ചെയ്യുന്നതിനു് മൂന്നുമാസം മതിയാകും.
5. 4057000 ചാക്കു ധാന്യം ഈ വർഷം നമ്മുടെ നാട്ടിലേയ്ക്കു് ഇറക്കുമതി ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്.
6. 2043008, 7243359, 796327, 900202, 823647, 4627751, 165035, 673006,

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളെ സ്ഥാനനിർണ്ണയം ചെയ്തു് അക്കത്തിലെഴുതുക.

7. എട്ടുലക്ഷത്തി മുപ്പത്തയ്യായിരത്തി നാനൂററി പതിനേഴു്.
8. ഒരുലക്ഷത്തി മൂവായിരത്തി ഇരുപത്താറു്.
9. മൂന്നുലക്ഷത്തി എൺപതിനായിരത്തി അഞ്ഞൂററി ഇരുപത്തെട്ടു്.
10. അറുപതുലക്ഷത്തി നാൽപ്പത്തെണ്ണായിരത്തി ഇരുപത്തൊന്നു്.
11. തൊണ്ണൂറെറാൻപതുലക്ഷത്തി തൊള്ളായിരത്തി ഒന്നു്.

12. എഴുപത്തേഴുലക്ഷത്തി നാൽപ്പത്തെണ്ണായിരത്തി നാന്നൂററി മുപ്പത്തിഒന്നു്.

അക്കത്തിലെഴുതുക.

13. മൂന്നുലക്ഷത്തി നാലായിരത്തി ഇരുപത്തൊന്നു്.

14. എട്ടുലക്ഷത്തി ഇരുപത്തി ഒൻപതിനായിരത്തി അറുന്നൂററി എൺപത്തി ഒൻപതു്.

15. അറുപത്താറുലക്ഷത്തി ഇരുപത്തിമൂവായിരത്തി ഇരുന്നൂററി എഴുപത്തി ഒന്നു്.

16. പതിനഞ്ചുലക്ഷത്തി ഒൻപതിനായിരത്തി മുപ്പത്തിരണ്ടു്.

ഒരു സംഖ്യയിലുള്ള അക്കങ്ങളുടെ സ്ഥാനവില തന്നിരുന്നാൽ ആ സംഖ്യ എഴുതുന്നതെങ്ങിനെയാണു്. ഒററ സ്ഥാനം മുതൽ ഇടത്തോട്ടു് സ്ഥാനങ്ങൾ എഴുതിയശേഷം സംഖ്യ എഴുതുന്നതാണു ലഘുവായ മാർഗ്ഗം. അക്കമില്ലാത്ത സ്ഥാനങ്ങളിൽ പൂജ്യമിടേണ്ടതാണെന്നു് പ്രത്യേകം പറയേണ്ടതില്ലല്ലോ.

ഉദാ: 1. 3 ലക്ഷം, 8 പതിനായിരം, 5 ആയിരം, 9 നൂറു്, 4 പത്തു്, 2 ഒററ ഈ സംഖ്യ എഴുതുക.

| ലക്ഷം | പതിനായിരം | ആയിരം | നൂറ് | പത്ത് | ഒററ |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 8 | 5 | 9 | 4 | 2 |

അഭ്യാസം 3.

താഴെക്കൊടുത്തിട്ടുള്ളവ ചേർത്തു് സംഖ്യകൾ എഴുതുക.

1. 6 ലക്ഷം, 5 പതിനായിരം, 3 ആയിരം, 8 നൂറു് 9 പത്തു്, 4 ഒററ.

2. 8 ലക്ഷം, 2 പതിനായിരം, 2 ആയിരം, 6 നൂറു്, 8 പത്തു്, 3 ഒററ.
3. 3 ലക്ഷം, 9 പതിനായിരം, 8 ആയിരം, 9 നൂറു്, 7 പത്തു്, 6 ഒററ.
4. 6 പത്തുലക്ഷം, 7 ലക്ഷം, 6 പതിനായിരം, 4 ആയിരം, 3 നൂറു്, 4 പത്തു്, 7 ഒററ.
5. 1 പത്തുലക്ഷം, 5 ലക്ഷം, 5 പതിനായിരം, 3 ആയിരം, 5 നൂറു്, 2 പത്തു്, 9 ഒററ.
6. 5 ലക്ഷം, 3 ആയിരം, 2 പത്തു്, 3 ഒററ.
7. 4 ലക്ഷം, 3 പതിനായിരം, 8 ഒററ.
8. 9 പത്തുലക്ഷം, 4 പതിനായിരം, 6 പത്തു്, 2 ഒററ.
9. 7 പത്തുലക്ഷം, 9 പത്തു്, 5 ഒററ.
10. 1 പത്തുലക്ഷം, 2 ഒററ.
11. 4 പത്തുലക്ഷം, 3 ആയിരം.
12. 2, 3, 7, 4, 5, 3, 9. ഈ അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു് ലക്ഷം സ്ഥാനംവരെയുള്ള അഞ്ചു സംഖ്യകളും പത്തുലക്ഷം സ്ഥാനംവരെയുള്ള 5 സംഖ്യകളും ഉണ്ടാക്കുക. ഒരു സംഖ്യയിൽ ഒരക്കം ഒരുപ്രാവശ്യമെ ഉപയോഗിക്കാവൂ. എഴുതിയ സംഖ്യകളെ അക്ഷരത്തിൽ എഴുതുക.

## അഭ്യാസം 4.

തുകകാണുക:—

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | 432783<br>56987<br>298202 | 2. | 982043<br>854232<br>674356 |
| 3. | 2746583<br>832541<br>340027 | 4. | 4672538<br>274882<br>798002 |

കുറയ്ക്കുക:—

5. 984632 —
97524

6. 2764354 —
1987246

7. 9024033 —
8435364

8. 2346837 —
2153978

ക്രിയചെയ്യുക.

9. 4327637 + 532500

10. 2945117 + 890086 + 4635587

11. 8325341—7856374

12. 2915008— 839942

13. ഒരു പട്ടണത്തിൽ 437243 ജനങ്ങളും അതിനടുത്ത പട്ടണത്തിൽ 294376 ജനങ്ങളുമുണ്ട്. രണ്ടിലുംകൂടി ആകെ ജനസംഖ്യ എത്ര?

14. ഒരു തെങ്ങിൻതോപ്പിൽ ഒരുവർഷം നാലുപ്രാവശ്യം തേങ്ങ വെട്ടുന്നു. ഓരോ പ്രാവശ്യവും യഥാക്രമം 966527, 58487, 83429, 312658 വീതം തേങ്ങ വെട്ടിയാൽ ഒരു വർഷം ആകെ കിട്ടിയ തേങ്ങ എത്ര?

15. ഒരു പട്ടണത്തിലെ ജനസംഖ്യ 726386-ൽനിന്നു് 1162345 ആയി വർദ്ധിച്ചു. വർദ്ധിച്ച എണ്ണം എത്ര?

16. ഒരു രാജ്യത്തെ ജനസംഖ്യ 8647235, വേറൊരു രാജ്യത്തേതു് 4936538. ജനസംഖ്യകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെത്ര്.

## അദ്ധ്യായം 3.

# ഗുണനം.

ഒരു സംഖ്യയെ ഒന്നു മുതൽ ഒൻപതു വരെയുള്ള സംഖ്യകൾകൊണ്ടു് ഗുണിക്കുവാൻ നിങ്ങൾ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഇനി നമുക്കു് ഒരു സംഖ്യയെ 10 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതെങ്ങിനെയെന്നു നോക്കാം.

2-നെ 10 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതും 10-നെ 2 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതും ഫലം ഒന്നുതന്നെയാണല്ലോ. 10×2=20. ഇതുപോലെ 1 മുതൽ 9 വരെയുള്ള സംഖ്യകൾകൊണ്ടു് 10-നെ ഗുണിച്ചുകിട്ടുന്ന ഫലം പരിശോധിക്കുക. ഇതിൽനിന്നു് എന്താണു് മനസ്സിലാകുന്നതു്? 10 കൊണ്ടു് ഒരു സംഖ്യയെ ഗുണിക്കുകയോ, അല്ലെങ്കിൽ ഒരു സംഖ്യകൊണ്ടു് 10-നെ ഗുണിക്കുകയോ ചെയ്താൽ കിട്ടുന്ന ഫലം ആ സംഖ്യയുടെ വലതുവശത്തു് ഒരു പൂജ്യം ചേർത്തതിനു തുല്യമായിരിക്കും. ഈ തത്വം ഏതു സംഖ്യയെക്കുറിച്ചായാലും ശരിയാണോ എന്നു പരിശോധിക്കാം. 53×10 എന്ന ക്രിയ ചെയ്താൽ 530 ഫലം കിട്ടുമോ എന്നു നോക്കാം. 53 പത്തുപ്രാവശ്യം എഴുതി കൂട്ടി നോക്കുക. ഫലം 530 ആണു് എന്നു കാണാം. അപ്പോൾ 53×10=530. ഏതൊരുസംഖ്യയേയും 10 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു് ആ സംഖ്യയുടെ വലതുഭാഗത്തു് ഒരു പൂജ്യം ചേർത്താൽ മതിയാകുമെന്നു ഇതിൽനിന്നു് നമുക്കു് മനസ്സിലാക്കാം.

ഒരു സംഖ്യയെ 10 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു എളുപ്പമാർഗ്ഗമുള്ളതുപോലെതന്നെ 20, 30, 40 മുതലായവകൊണ്ടും ഗുണിക്കുന്നതിനു ലഘുവായമാർഗ്ഗമുണ്ടു്. നമുക്കു 12×30 എന്ന ക്രിയചെയ്യണമെന്നിരിക്കട്ടെ. 12×30 എന്നതു് 12 മുപ്പതുപ്രാവശ്യം എഴുതി കൂട്ടിയതിനോടു തുല്യമാണു്. ഇതു് 12 പത്തുപ്രാവശ്യം എഴുതി

കൂട്ടിയതിൻെറ മൂന്നിരട്ടിയ്ക്കു സമമാണു്. അതായതു് 12×30 എന്നതു് 12×10 ൻെറ 3 ഇരട്ടിയാണെന്നു് വ്യക്തമാകുന്നു. ഇതിൽനിന്നും 12 നെ 30 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു് 12 നെ 10 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ ഫലത്തെ 3 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചാൽ മതിയാകും.

12×30 = 12×10 ൻെറ 3 ഇരട്ടി

= 120 ൻെറ 3 ഇരട്ടി

= 120×3 = 360

12 നെ ആദ്യം 10 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കയും പിന്നീടു് 3 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കയും ചെയ്യുന്നതിനു പകരം 12 നെ ഒന്നാമതു് 3 കൊണ്ടും കിട്ടിയഫലത്തെ 10 കൊണ്ടും ഗുണിച്ചാൽ മതിയാകുന്നതാണു്.

12 × 3 = 36. 36 × 10 = 360

രണ്ടുദാഹരണങ്ങൾകൂടി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

ഉദാ: 1. 69×50

69 നെ ആദ്യം 5 കൊണ്ടും പിന്നീടു് 10 കൊണ്ടും ഗുണിക്കുക.

69×5 = 345 345×10 = 3450

ഉദാ: 2. 76×80; 76×8=608. 608×10=6080

മേൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണത്തിൽനിന്നും ഒരു സംഖ്യയെ 20 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതിനു് ആ സംഖ്യയെ 2 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചിട്ടു് വലതുഭാഗത്തു് ഒരു പൂജ്യം ചേർത്താൽ മതിയാകുമെന്നു മനസ്സിലാകുന്നു. 30, 40, 50 തുടങ്ങിയ സംഖ്യകൾ കൊണ്ടും ഇതുപോലെ ഗുണിക്കാവുന്നതാണു് എന്നു് തെളിയുന്നുണ്ടു്.

ഒരു സംഖ്യയെ രണ്ടക്കമുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒരു സംഖ്യകൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതെങ്ങനെയെന്നു പരിശോധിക്കാം. 124-നെ 12 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കണമെന്നിരിക്കട്ടെ. 124×12 എന്നതു് 124 പന്ത്രണ്ടുപ്രാവശ്യം എഴുതിക്കൂട്ടിയതിനു തുല്യമാണു്. ഇതിനു് 124, രണ്ടു പ്രാവശ്യം എഴുതിക്കൂട്ടിയതിനോടു് 10 പ്രാവശ്യം എഴുതിക്കൂട്ടിയതു് കൂട്ടിയാൽ മതിയാകും. അതായതു് 124×12= 124 രണ്ടു പ്രാവശ്യം എഴുതിക്കൂട്ടിയതു് +

124 പത്തു ...... ...... ......

$$=124\times2+124\times10$$
$$=248+1240$$
$$=1488.$$

ഇതിൽനിന്നും 124 നെ 12 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു് 124-നെ 2 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ ഫലത്തോടു് 124-നെ 10 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ ഫലം കൂട്ടിയാൽ മതി എന്നു മനസ്സിലാകുന്നു.

425 × 13

425-നെ 13 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു് 425-നെ 3 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ ഫലത്തോടു് 425-നെ 10 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയതു് കൂട്ടിയാൽ മതിയാകും. 425×13 എന്ന ക്രിയ ചെയ്തിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

| | |
|---|---|
| | 425× |
| | 13 |
| 425-നെ 3 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചപ്പോൾ | 1275 |
| 425-നെ 10 ...... ...... | 4250 |
| കൂട്ടുമ്പോൾ | 5525 |

425 × 13 = 5525

ഇതുപോലെ 248-നെ 63 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു് 248-നെ 3 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ ഫലത്തോടു് 248-നെ 60 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ ഫലം കൂട്ടിയാൽ മതിയാകും. ക്രിയ ചെയ്തിരിക്കുന്നതു് പരിശോധിക്കുക.

```
  248×
   63
-----
  744
14880
-----
15624
```

248-നെ 3 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുമ്പോൾ 744 കിട്ടുന്നു. 248-നെ 60 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു് 248-നെ 6 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ ഫലത്തിന്റെ വലതു ഭാഗത്തു് ഒരു പൂജ്യംചേർത്താൽ മതിയാകുമല്ലോ. 248-നെ 6 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചതിനു ശേഷം ചേർക്കേണ്ട പൂജ്യം ആദ്യമായി 3 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ സംഖ്യയുടെ ഒററസ്ഥാനത്തിനു താഴെ ചേർക്കുക. അതിനുശേഷം 248-നെ 3 കൊണ്ടു് മനസ്സിൽ ഗുണിച്ചുകിട്ടുന്ന അക്കങ്ങൾ പൂജ്യത്തിന്റെ ഇടതുവശത്തോട്ടു് മുറയ്ക്കു് എഴുതുക.

വേറൊരു ഉദാഹരണം നോക്കുക:

674×27

```
 674×
  27
-----
 4718
 1348
-----
18198
```

ഇവിടെ 674-നെ 7 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചതിനോടു് 674-നെ 20 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചതു കൂട്ടിയിരിക്കുന്നു. പക്ഷെ വലതുവശത്തു് ചേർക്കേണ്ട പൂജ്യം ചേർത്തിട്ടില്ല. എന്നാൽ പൂജ്യം ആ സ്ഥാനത്തുണ്ടു് എന്നു സങ്കല്പത്തിലാണു് ക്രിയചെയ്തിരിക്കുന്നതു്. പൂജ്യമില്ലെങ്കിലും സ്ഥാനക്രമം മാററിയിട്ടില്ല എന്നതു് പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കണം.

ഒരു സംഖ്യയെ രണ്ടക്കമുള്ള ഒരു സംഖ്യകൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു നാം പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഇനി ഒരു സംഖ്യയെ 100, 200, 300 മുതലായ സംഖ്യകൾകൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതെങ്ങിനെയെന്നു നോക്കാം. $100=10 \times 10$ ആയതിനാൽ ഒരു സംഖ്യയെ 100 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതിനു് ആ സംഖ്യയെ പത്തുകൊണ്ടു് രണ്ടു പ്രാവശ്യം ഗുണിച്ചാൽ മതിയല്ലോ. ഒരു 10 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുമ്പോൾ ആ സംഖ്യയുടെ വലതുഭാഗത്തു് ഒരു പൂജ്യംചേക്കുന്നു. അടുത്ത 10 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുമ്പോൾ ഒന്നാമതു ചേത്ത പൂജ്യത്തിന്റെ വലതുഭാഗത്തു് ഒരു പൂജ്യംകൂടി ചേക്കുന്നു. താഴെ ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണങ്ങൾ നോക്കുക.

$$18 \times 100 = 18 \times 10 \times 10$$
$$= 180 \times 10 = \underline{1800}.$$
$$217 \times 100 = 217 \times 10 \times 10$$
$$= 2170 \times 10 = \underline{21700}.$$

ഇവയിൽനിന്നും ഒരു സംഖ്യയെ 100 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതിനു് ആ സംഖ്യയുടെ വലതുവശത്തു് രണ്ടു പൂജ്യമിട്ടാൽ മതി എന്നു മനസ്സിലാകുന്നു.

ഒരു സംഖ്യയെ 20 കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതിനു് ആ സംഖ്യയെ 2 കൊണ്ടു ഗുണിച്ചഫലത്തെ 10 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നു. അതുപോലെതന്നെ ഒരു സംഖ്യയെ 200 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു് ആ സംഖ്യയെ 2 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ ഫലത്തെ 100 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചാൽ മതിയാകും. അതായതു് ഒരു സംഖ്യയെ 200 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്നതിനു് ആ സംഖ്യയെ 2 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചുകിട്ടിയ ഫലത്തിന്റെ വലതുവശത്തായി രണ്ടു പൂജ്യം ചേത്താൽ മതിയെന്നു കാണാം.

ഉദാ: 1. $28 \times 200 = 28 \times 2 \times 100$
$$= 56 \times 100 = \underline{\underline{5600}}$$

2. $372 \times 200 = 372 \times 2 \times 100$

$= 744 \times 100 = 74400$

300, 400, 500 മുതലായവകൊണ്ടും ഇതേരീതിയിൽ ഗുണിക്കാവുന്നതാണു്.

3. $83 \times 400 = 83 \times 4 \times 100$

$= 332 \times 100$

$= 33200$

4. $685 \times 800 = 685 \times 8 \times 100$

$= 5480 \times 100$

$= 548000$

ഒരു സംഖ്യയെ മൂന്നക്കമുള്ള ഒരു സംഖ്യകൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്ന രീതിയാണു് ഇനി പഠിക്കേണ്ടതു്. ഉദാഹരണമായി 876 × 642 എന്ന ക്രിയചെയ്യണമെന്നിരിക്കട്ടെ. 642-കൊണ്ടു ഗുണിക്കുന്നതിനു് 600-കൊണ്ടും, 40 കൊണ്ടും, 2-കൊണ്ടും ഗുണിച്ചതിൻെറ തുക കണ്ടാൽമതിയെന്നു് അറിയാമല്ലോ. 2, 40, 600 ഇവകൊണ്ടു ഗുണിച്ചു് എഴുതിയിരിക്കുന്നതു് പരിശോധിക്കുക.

$876 \times 642 = 562392$

```
   876 ×
   642
  ------
  1752
 35040
524600
------
562392
```

കൂടുതലായിചേക്കേണ്ട പൂജ്യം ചേത്തിട്ടുണ്ടെന്നു സങ്കല്പിച്ചു് വേറൊരുദാഹരണം താഴെ ചെയ്തിരിക്കുന്നു. ഓരോ അക്കംകൊണ്ടു ഗുണിക്കുമ്പോഴും ആ അക്കത്തിൻെറ സ്ഥാനം മുതലാണു് ഫലം എഴുതിത്തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നതു് എന്നു പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കുക.

$4328 \times 249 = \underline{\underline{1097672}}$

$$
\begin{array}{r}
4328 \times \\
249 \\
\hline
38952 \\
17312\phantom{0} \\
8656\phantom{00} \\
\hline
1077672
\end{array}
$$

### അഭ്യാസം 5

1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളെ ഓരോന്നിനേയും 10-കൊണ്ടു ഗുണിച്ചു് ഫലം പറയുക. (മനക്കണക്കു്.)

   8, 11, 14, 16, 24, 28, 35, 38, 40, 56, 60, 68, 69, 71, 73, 76, 80, 96, 99, 108, 127, 156, 173, 185, 190, 213, 223, 457, 376, 513, 500, 627, 200, 854, 709, 908, 1006, 1028, 2000, 3050, 8080, 9000.

2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന സംഖ്യകളിൽ ഓരോന്നിനേയും 20, 30, 70 എന്നീസംഖ്യകൾകൊണ്ടു് ഗുണിച്ചു് ഫലം പറയുക. (മനക്കണക്കു്.)

   2, 8, 4, 6, 9, 3, 5, 7, 11, 12, 16, 20, 25, 30, 50.

ഗുണനഫലം കാണുക.

3. (മനക്കണക്കു്.)

   $4 \times 20$, $7 \times 30$, $2 \times 40$, $6 \times 40$, $9 \times 40$,
   $3 \times 50$, $5 \times 50$, $8 \times 50$, $2 \times 60$, $7 \times 60$,
   $9 \times 60$, $4 \times 70$, $5 \times 70$, $4 \times 80$, $8 \times 80$,
   $3 \times 80$, $6 \times 90$, $9 + 90$, $2 \times 90$, $12 \times 20$,
   $11 \times 30$, $15 \times 40$, $16 \times 70$, $30 \times 40$, $20 \times 60$,
   $80 \times 20$.

4. 19 × 20, 28 × 30, 39 × 80, 67 × 40, 86 × 90, 124 × 20, 216 × 40, 279 × 50, 328 × 60, 439 × 70, 683 × 60, 831 × 60, 950 × 40, 600 × 80, 700 × 90, 1242 × 20, 1386 × 30, 2472 × 90, 4367 × 80, 3891 × 70, 2379 × 50.

5. 24 × 12 6. 36 × 18 7. 78 × 24
8. 76 × 29 9. 75 × 32 10. 59 × 47
11. 108 × 29 12. 132 × 30
13. 143 × 41 14. 325 × 23
15. 457 × 48 16. 398 × 43
17. 476 × 39 18. 732 × 15
19. 628 × 54 20. 597 × 63
21. 815 × 46 22. 927 × 87

23. താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള സംഖ്യകളെ 100, 200, 300 എന്നിവകൊണ്ടു് ഗുണിക്കുക. (മനക്കണക്ക്)

8, 6, 10, 11, 12, 15, 16, 20, 25, 30, 50, 60.

ഗുണനഫലം കാണുക.

24. 987× 84 25. 994× 89
26. 1232× 47 27. 2426× 86
28. 1456×143 29. 2893×247
30. 3473×649 31. 4329×491
32. 6484×638 33. 5475×234
34. 3092×729 35. 8684×926
36. 2900×584 37. 7589×492
38. 5057×302 39. 1007×931
40. 2386×672 41. 7899×507

42. 6643×709 43. 8505×159
44. 8690×320 45. 7160×450
46. 9208×674 47. 8439×645
48. 3003×333 49. 8124×537
50. 6573×405 51. 9765×879

52. ഒരു സൈക്കിളിൻെറ വില 276 രൂപയായാൽ 124 സൈക്കിളിൻെറ വിലയെന്തു്?

53. ഒരു പോസ്റ്റ്ശിപായി ജോലിക്കു പോകുന്ന ദിവസം 18 മൈൽ നടക്കുന്നു. ഒരു വർഷം അയാൾ 297 ദിവസം ജോലിക്കു ഹാജരായാൽ അയാൾ ആകെ നടന്ന ദൂരമെന്തു്?

54. ഒരു ചാക്കു അരി 347 പേൎക്കു ഒരു നേരത്തെ ആഹാരത്തിനു തികയും. 1547 ചാക്കു അരി എത്രപേൎക്കു തികയും

55. ഒരു ഗ്രാമത്തിൽ 2479 വീടുകൾ ഉണ്ടു്. ഒരു വീടുമേയുന്നതിനു് 675 മടൽ ഓല വേണം. എന്നാൽ ആ ഗ്രാമത്തിലെ വീടുകളെല്ലാം മേയുന്നതിനു് എത്ര മടൽ ഓല വേണം.

56. ഒരുവർഷം ഒരു തെങ്ങിൽനിന്നും 243 നാളികേരം കിട്ടുന്നുവെങ്കിൽ 7341 തെങ്ങിൽനിന്നും ഒരു വർഷം എത്ര നാളികേരം കിട്ടും.

57. ഒരു മോട്ടോർസൈക്കിളിനു 3758 രൂപാവച്ചു് 321 മോട്ടോർസൈക്കിൾ ഒരു കമ്പനിക്കാർ വരുത്തുന്നു. ആകെ വിലയെന്തു്?

58. സൎക്കാരിൽനിന്നും 7500 രൂപാവീതം ചെലവുചെയ്തു 350 വീടു പണിയിച്ചു. ആകെ ചെലവെന്തു്?

59. ഏക്കറിനു് 550 രൂപാവീതം 875 ഏക്കർ നിലത്തിൻെറ വിലയെന്തു്?

60. മേശ ഒന്നിനു് 58 രൂപാവീതം 923 മേശയും ബെഞ്ചു് ഒന്നിനു് 19 രൂപാവീതം 1027 ബെഞ്ചും തീൎപ്പിച്ചു. ആകെ ചെലവെന്തു്?

## അദ്ധ്യായം 4.

# ഹരണം

ഒരക്കമുള്ള സംഖ്യകൊണ്ടു് ഹരിക്കുന്നതിനു് നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടു്. രണ്ടക്കമുള്ള സംഖ്യകൊണ്ടു് ഹരിക്കുന്നതെങ്ങിനെയെന്നു നോക്കാം. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യം നോക്കുക.

വിദ്യാലയങ്ങളിലേയ്ക്കു ബെഞ്ചുണ്ടാക്കുന്നതിനു സക്കാരിൽ നിന്നും 10485 രൂപാ അനുവദിച്ചു. ഒരു ബെഞ്ചിനു 12 രൂപാ ചെലവായാൽ ആകെ എത്ര ബെഞ്ചുവാങ്ങാൻ സാധിക്കും?

ഇവിടെ 10485-നെ 12-കൊണ്ടു് ഭാഗിക്കുകയാണല്ലോ ചെയ്യുന്നതു്. ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

```
       873
12) 10485
     96
     --
      88
      84
      --
       45
       36
       --
        9
```

ആകെ 873 ബെഞ്ചുവാങ്ങാം.
ബാക്കി 9 രൂപായുണ്ടു്.

എങ്ങിനെയാണു് ചെയ്തിരിക്കുന്നതെന്നു നോക്കുക. ഹാര്യം 10485. ഹാരകം 12. ഹാരകം 2 സ്ഥാനമുള്ള സംഖ്യയായതിനാൽ ഹാര്യത്തിലും ഇടത്തുനിന്നും 2 സ്ഥാനം എടുക്കുക. അതു് ഇവിടെ 10 ആണു്. 10-നെ 12 കൊണ്ടു് ഹരിക്കാൻ സാധ്യമല്ല. അതിനാൽ അടുത്ത സ്ഥാനത്തെ അക്കവുംകൂടി എടുക്കുക. അപ്പോൾ 104 ആകുന്നു. 104-ൽ 12 എത്രപ്രാവശ്യം ഉണ്ടു്? 8 പ്രാവശ്യമെന്നു കാണാം. ഈ 8 ഹാര്യത്തിനു മുകളിൽ (വരയ്ക്കു

മുകളിൽ) എഴുതുക. 12×8=96. 104-ന്റെ താഴെ 96 എഴുതി കുറച്ചിരിക്കുന്നു. കുറച്ചുകിട്ടിയതു് 8 ആണ്. 104-ന്റെ അടുത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന 8 എന്ന അക്കം ശിഷ്ടമായി കിട്ടിയ 8-ന്റെ വലതുവശത്തു് എഴുതുക. അപ്പോൾ 88 ആയി. 88-ൽ 12, ഏഴു പ്രാവശ്യം ഉണ്ടു്. ഈ 7-നെ ഹരണഫലസ്ഥാനത്തെഴുതിയിരിക്കുന്ന 8-ന്റെ വലതുഭാഗത്തു് എഴുതുക. 12×7=84. 88-ന്റെ താഴെ 84 എഴുതി കുറയ്ക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം 4. ഹാര്യത്തിൽ അടുത്ത അക്കം ശിഷ്ടമുള്ള 4-നോടുചേർത്തെഴുതുമ്പോൾ 45 ആകുന്നു. 45-ൽ 12 മൂന്നുപ്രാവശ്യം ഉണ്ടു്. ഈ 3-നെ ഹരണഫലസ്ഥാനത്തു് 7-ന്റെ വലതുഭാഗത്തെഴുതുക. 12×3=36. 45-ന്റെ താഴെ 36 എഴുതികുറയ്ക്കുമ്പോൾ ശിഷ്ടം 9. ഇനി ഹാര്യത്തിൽ ഇറക്കാൻ സ്ഥാനമില്ലാത്തതിനാൽ ഹരണം ഇവിടെ അവസാനിക്കുന്നു. അങ്ങിനെ 10485-നെ 12 കൊണ്ടു് ഹരിച്ചപ്പോൾ ഹരണഫലമായി 873-ം ശിഷ്ടം 9-ം കിട്ടി.

ഹാരകം മൂന്നു അക്കമുള്ള സംഖ്യയാണെങ്കിലും ഹരണക്രിയയുടെരീതി ഇതുതന്നെ ആയിരിക്കും. ഉദാഹരിക്കുന്നതിനായി 32741-നെ 216-കൊണ്ടു് ഹരിച്ചിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

```
          151
      ─────────
  216) 32741
       216
      ─────
       1114
       1080
      ─────
        341
        216
      ─────
        125
```

ഹരണഫലം 151.

ശിഷ്ടം 125.

ഹാരകം മൂന്നു് അക്കമുള്ള സംഖ്യയായതുകൊണ്ടു് ഹാര്യത്തിലും ഇടത്തുനിന്നും വലത്തോട്ടു് 3 സ്ഥാനംവരെയുള്ള സംഖ്യ

എടുക്കുക. അപ്പോൾ കിട്ടുന്ന 327-ൽ 216 എത്ര തവണ ഉണ്ടു്? 1 പ്രാവശ്യം. ഫലസ്ഥാനത്തു് 1 എഴുതുക. 216×1=216. 327-ന്റെ താഴെ 216 എഴുതികുറയ്ക്കുമ്പോൾ 111 കിട്ടുന്നു. ഹാര്യത്തിലെ അടുത്ത സ്ഥാനത്തുള്ള 4 എന്ന അക്കംകൂടിചേർക്കുമ്പോൾ 1114. ഈ സംഖ്യയിൽ 216 എത്ര പ്രാവശ്യം ഉണ്ടു്. 5 പ്രാവശ്യമെന്നു കാണുന്നു. ഹരണഫലസ്ഥാനത്തുള്ള 1-ന്റെ വലതുഭാഗത്തു് 5 എഴുതുക. 216×5=1080. 1114-ൽനിന്നും 1080 കുറയ്ക്കുമ്പോൾ 34. ഹാര്യത്തിലുള്ള അടുത്ത അക്കംകൂടി ചേർക്കുമ്പോൾ 341. ഇതിൽ 216 ഒരു പ്രാവശ്യം ഉണ്ടു്. ഹരണഫലസ്ഥാനത്തുസ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന 5-ന്റെ വലതുഭാഗത്തായി 1 എഴുതുക. 341-ന്റെ താഴെ 216 എഴുതി കുറയ്ക്കുമ്പോൾ 125. ഇനി കൊണ്ടുവരാൻ സ്ഥാനമില്ലാത്തതിനാൽ ഹരണക്രിയ ഇവിടെ അവസാനിക്കുന്നു.

ഹരണഫലം 151-ം ശിഷ്ടം 125-ം കിട്ടിയിരിക്കുന്നു.

ഹാരകം ഒരക്കമുള്ള സംഖ്യയോ 10, 20, 30 മുതലായ സംഖ്യകളോ ആയിരുന്നാൽ മേൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന ക്രിയ മുഴുവൻ എഴുതാതെതന്നെ ഹരണം സാധിക്കാവുന്നതാണു്. കുറയ്ക്കലും മററും മനക്കണക്കായി ചെയ്യണമെന്നുമാത്രം.

ഉദാ: 8435÷7 എന്ന ക്രിയ ചെയ്തിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

$$\begin{array}{r} 1205 \\ \hline 7)\ 8435 \end{array} \qquad \text{ശിഷ്ടം } 0$$

ഹാരകം ഒരു സ്ഥാനമുള്ള സംഖ്യയായതിനാൽ ഹാര്യത്തിലും ഇടതുവശത്തെ ഒരക്കം 8 എടുക്കുക. 8-ൽ 7 ഒരു പ്രാവശ്യം ഉണ്ടു്. 1 ഹരണഫലസ്ഥാനത്തു് എഴുതുക. 7×1=7. 8-ൽനിന്നു് 7 മനസ്സിൽ കുറയ്ക്കുമ്പോൾ ഫലം 1. ഈ 1-നോടുകൂടി അടുത്ത അക്കമായ 4 ചേർക്കണം. അപ്പോൾ 14. ഈ സംഖ്യയിൽ 7 രണ്ടു പ്രാവശ്യം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു. 2 ഹരണഫലസ്ഥാനത്തു് 1-ന്റെ വലതുവശമായി എഴുതണം. 7×2=14. 14-ൽനിന്നു് 14 കുറയ്ക്കു

മ്പോൾ ഫലം പൂജ്യം. അടുത്തഅക്കം ഇറക്കുമ്പോൾ 3. 3-ൽ 7 അടങ്ങുകയില്ലാത്തതിനാൽ ഹരണഫലസ്ഥാനത്തുള്ള 12-ന്റെ വലതുവശത്തായി ഒരു പൂജ്യം ചേർക്കുക. അടുത്തസ്ഥാനം ഇറക്കുമ്പോൾ 35. 35-ൽ 7 അഞ്ചുതവണ ഉണ്ടു്. 5 ഹരണഫലസ്ഥാനത്തെഴുതണം. 7×5=35. മനസ്സിൽ കുറയ്ക്കുക. ശിഷ്ടം പൂജ്യം. ഇനി ഹാര്യത്തിൽ അക്കമില്ലാത്തതിനാൽ ഹരണക്രിയ ഇവിടെ അവസാനിക്കുന്നു.

## അഭ്യാസം 6.

ക്രിയചെയ്യുക:—

### 1

| | |
|---|---|
| 1. 3476 ÷ 12 | 2. 2368 ÷ 11 |
| 3. 4897 ÷ 15 | 4. 6374 ÷ 16 |
| 5. 2043 ÷ 13 | 6. 8643 ÷ 17 |
| 7. 7127 ÷ 19 | 8. 6598 ÷ 18 |
| 9. 5239 ÷ 14 | 10. 5836 ÷ 19 |
| 11. 14272 ÷ 12 | 12. 24793 ÷ 21 |
| 13. 28647 ÷ 27 | 14. 28009 ÷ 22 |
| 15. 43225 ÷ 35 | 16. 63702 ÷ 28 |
| 17. 49627 ÷ 29 | 18. 28710 ÷ 31 |
| 19. 10728 ÷ 39 | 24. 21270 ÷ 35 |
| 21. 12985 ÷ 30 | 22. 18318 ÷ 52 |
| 13. 13018 ÷ 49 | 24. 38965 ÷ 58 |

### 2

| | |
|---|---|
| 1. 7168 ÷ 112 | 2. 6972 ÷ 108 |
| 3. 4398 ÷ 123 | 4. 9087 ÷ 109 |
| 5. 25471 ÷ 145 | 6. 45639 ÷ 129 |
| 7. 12698 ÷ 147 | 8. 56785 ÷ 214 |

9. 62173 ÷ 329 10. 19754 ÷ 187
11. 45637 ÷ 105 12. 87232 ÷ 376
13. 93432 ÷ 437 14. 31026 ÷ 296

3

1. ഒരു പേനയ്ക്കു 14 രൂപാവച്ചു് 448 രൂപായ്ക്കു് എത്ര പേന വാങ്ങാം?

2. ഒരു പുസ്തകത്തിന്നു് 18 കടലാസ്സു് വേണമെങ്കിൽ 1728 കടലാസ്സു് എത്ര പുസ്തകത്തിന്നു തികയും?

3. ഒരു പത്തായത്തിൽ 215 പറ നെല്ലു് കൊള്ളും. 3775 പറ നെല്ലു് ഇടുന്നതിന്നു് എത്ര പത്തായം വേണം?

4. ഒരു വിമാനം ഒരു മണിക്കൂറിൽ 427 മൈൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു. 19215 മൈൽ യാത്രചെയ്യുന്നതിന്നു് എന്തു സമയം വേണം ?

5. ഒരു സൈക്കിളിന്നു് 375 രൂപാവച്ചു് 93750 രൂപയ്ക്കു എത്ര സൈക്കിൾ വാങ്ങാം?

6. 210 വീടുകൾ മേയുന്നതിന്നായി 106050 മടൽ ഓല വേണം. ഒരു വീടു മേയുന്നതിന്നു എത്ര മടൽ ഓലവേണം.

7. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ 36464 രൂപാ കൊടുത്തു് 424 ചാക്കു പഞ്ചസാര വാങ്ങി. ഒരു ചാക്കു പഞ്ചസാരയുടെ വില യെന്തു്?

8. റോഡു നന്നാക്കുന്നതിന്നു് നിറുത്തിയിരിക്കുന്ന 628 കൂലിക്കാർക്കു് ഒരുദിവസം 1884 രൂപാ കൂലി കൊടുത്താൽ ഒരാളിന്നു് എന്തുകിട്ടും.

9. ഒരാൾ 2624 രൂപാകൊടുത്തു് 24 അലമാരയും, 8550 രൂപാകൊടുത്തു് 150 മേശയും വാങ്ങി. ഒരു അലമാരിയുടേയും ഒരു മേശയുടേയും വിലകളെന്തു്?

10. 750 പറ നിലത്തിൽനിന്നും ഒരു പൂവിൽ ഒരു കൃഷിക്കാരന് 11250 പറ നെല്ല കിട്ടിയാൽ ഒരു പറ നിലത്തിലെ വിളവെത്ര?

4

| | |
|---|---|
| 1. 437 ÷ 4 | 2. 264 ÷ 7 |
| 3. 807 ÷ 3 | 4. 4685 ÷ 5 |
| 5. 6372 ÷ 9 | 6. 8756 ÷ 8 |
| 7. 5698 ÷ 6 | 8. 79342 ÷ 9 |
| 9. 78279 ÷ 2 | 10. 23478 ÷ 5 |
| 11. 24694 ÷ 8 | 12. 63471 ÷ 3 |
| 13. 12347 ÷ 6 | 14. 38797 ÷ 7 |
| 15. 10008 ÷ 8 | 16. 68432 ÷ 10 |
| 17. 4890 ÷ 30 | 18. 43675 ÷ 11 |
| 19. 27102 ÷ 12 | 20. 9006 ÷ 40 |

അഭ്യാസം 7.

## പലജാതി ചോദ്യങ്ങൾ.

1. ഒരാൾ 15 ക്രപാവീതം കൊടുത്തു് 25 ബെഞ്ചും, 37 ക്രപാവീതം കൊടുത്തു് 25 മേശയും വാങ്ങി. ആകെ വിലയെന്തു്?

2. ഒരു സിനിമാശാലയിൽ 6 പേക്കുവീതം ഇരിക്കാവുന്ന 80 ബെഞ്ചും 10 പേക്കുവീതം ഇരിക്കാവുന്ന 25 ചാരുബെഞ്ചുമുണ്ടു്. ആ സിനിമാപ്പുരയിൽ എത്ര പേരെ ഇരുത്താം?

3. ഒരു വായനശാല പണിയുന്നതിനു് ദിവസം 4 ക്രപാവീതം ശമ്പളത്തിൽ 20 മേസ്ത്രിമാരെയും, ദിവസം 5 ക്രപാവീതം ശമ്പളത്തിൽ 16 മരപ്പണിക്കാരെയും, ദിവസം 8 ക്രപാ

വീതം ശമ്പളത്തിൽ 30 മറ്റുജോലിക്കാരേയും ഏർപ്പെടുത്തുന്നു. ഇവരെല്ലാപേരുംകൂടി 42 ദിവസംകൊണ്ടു് ആ കെട്ടിടം പണിതുതീർത്താൽ ആകെ കൂലി എന്തായി?

4. ദിവസംപ്രതി 236 വാര തുണി നെയ്യുന്ന ഒരു നെയ്ത്തുശാലയിൽ ഒരു വർഷത്തിൽ 306 ദിവസം ജോലിയുണ്ടു്. ഒരു കൊല്ലത്തിൽ അവിടെ നെയ്യുന്ന തുണിയിൽ 70000 വാര വില്പനയ്ക്കയച്ചാൽ എത്ര വാരത്തുണി മിച്ചം കാണും?

5. ഒരു വായനശാലയിൽ 267 അംഗങ്ങളുണ്ടു്. അലമാര മുതലായ സാധാനങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനു് ഓരോ അംഗവും 5 രൂപാവീതം സംഭാവനചെയ്യുന്നു. കിട്ടിയ തുകയിൽ നിന്നു് 720 രൂപായ്ക്കു തടിവാങ്ങി. ഒരാൾക്കു ദിവസം 4 രൂപാവീതം കൂലികൊടുത്തു് 6 പേരെ നിയമിച്ചു് 25 ദിവസംകൊണ്ടു് ആവശ്യമുള്ള ഉപകരണങ്ങൾ ചെയ്യുന്നു. പിരിച്ചതിൽ മിച്ചമെന്തുണ്ടു്?

6. 100-നു് 10 രൂപാവച്ചു് 500 നാളികേരവും, 1000-നു് 30 രൂപാവച്ചു് 8000 പാക്കും ഒരാൾ വിററു. ആകെ എന്തു കിട്ടി?

7. ഒരാൾ 87 രൂപായ്ക്കു തടിവാങ്ങി. 3 അലമാര പണിയിച്ചു. ഓരോന്നിനും 12 രൂപാവീതം പണിക്കൂലിയായി. എന്നാൽ ഒരലമാരയ്ക്കു എന്തു ചെലവായി?

8. ഒരാൾക്കു് 26 മേശ പണിയുന്നതിനു് 1260 രൂപാ ചെലവായി. അതിൽ 936 രൂപാ തടിവിലയായിട്ടും, 12 രൂപാ ചുമട്ടുകൂലിയായിട്ടും ബാക്കി പണിക്കൂലിയായിട്ടുമാണു് ചെലവായതു്. എന്നാൽ ഒരു മേശയുടെ പണിക്കൂലി എന്തു്?

9. ഒരു ചാക്കു് അരിക്കു 45 രൂപാവീതം കൊടുത്തു് 1215 രൂപായ്ക്കു അരി ഒരാൾ നാഗർകോവിലിൽനിന്നു് വാങ്ങി; 81 രൂപാ ചെലവാക്കി തിരുവനന്തപുരത്തു കൊണ്ടുവന്നു. ഒരു ചാക്കു് അരിക്കു ആകെ ചെലവെന്തു്?

10. ഒരു തൊഴിൽശാലയിൽ 48 പുരുഷന്മാൎക്കും 32 സ്ത്രീകൾക്കു മായി പ്രതിമാസം 4960 രൂപാ ശമ്പളംകൊടുക്കുന്നു. ഒരു പുരുഷനു ഒരുമാസം 70 രൂപയാണു് ശമ്പളം. ഒരു സ്ത്രീയുടെ ഒരുമാസത്തെ ശമ്പളമെന്തു്?

11. ഒരാൾ 100-നു് 12 രൂപാവച്ചു 500 നാളികേരം ചന്ത യിൽ കൊണ്ടുപോയി വിററു. കിട്ടിയ പണംകൊണ്ടു് 100-നു് 5 രൂപാവച്ചു നാരങ്ങാ വാങ്ങി. വാങ്ങിയ നാര ങ്ങായുടെ എണ്ണമെന്തു്?

12. ഒരാൾ 240 മുരിങ്ങയ്ക്കാ അണയ്ക്കു 8 വച്ചു വിററു് കിട്ടിയ തുകകൊണ്ടു് ഒന്നിനു 3 അണ വീതംവച്ചു് നാളികേരം വാങ്ങി. എത്ര നാളികേരം വാങ്ങി?

---

## അദ്ധ്യായം 5.

## സമയമളവു്.

ഒരു സൂൎയ്യോദയംമുതൽ അടുത്ത സൂൎയ്യോദയംവരെയുള്ള സമയ മാണു് നാം ഒരു ദിവസമെന്നു പറയുന്നതു്. ഈ സമയത്തെ 24 മണിക്കൂറുകളായി ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നു. ഓരോ മണിക്കൂറിനേയും 60 മിനിട്ടുകളായും, ഭാഗിച്ചിട്ടുണ്ടു്.

60 മിനിട്ടു് = 1 മണിക്കൂർ

**24** മണിക്കൂർ = 1 ദിവസം

മിനിട്ടു്, മണിക്കൂർ മുതലായി സമയത്തെ നാം അളക്കുന്ന തു് "വാച്ചു്" ഉപയോഗിച്ചാണു്. നിങ്ങൾ ഒരു വാച്ചു് പരിശോ

ധിക്കുക. ആദ്യമായി വൃത്താകൃതിയിലുള്ള ഒരു സാധനത്തിൽ 1 മുതൽ 12 വരെ അക്കങ്ങൾ കുറിച്ചിരിക്കുന്നതായി കാണാം. ഇതിനെ "ഡയൽ" എന്നാണു പറയുന്നതു്. ഡയലിൻെറ ഒത്ത മദ്ധ്യത്തിലായി രണ്ടു സൂചികൾ കാണുന്നു. അവയിൽ ഒന്നിനു് മറെറതിനെക്കാൾ നീളം കൂടുതലായിരിക്കും. നീളം കൂടിയതിനെ "മിനിട്ടു് സൂചി" എന്നും, നീളം കുറഞ്ഞതിനെ "മണിക്കൂർ സൂചി" എന്നും പറയുന്നു. സൂചികളുടെ പേരിൽ നിന്നുതന്നെ അതിൻെറ ജോലി വ്യക്തമാകുന്നു. ഒരു ദിവസത്തെ മണിക്കൂറുകളും മിനിട്ടുകളുമായിട്ടാണല്ലോ ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നതു്. സൂചികളിൽ നീളം കൂടിയതു് മിനിട്ടിനേയും, കുറഞ്ഞതു് മണിക്കൂറിനേയും കാണിക്കുന്നു.

മിനിട്ടു് സൂചി 12-ൽനിന്നും തിരിച്ചു് 1, 2, 3, എന്നീ അക്കങ്ങൾ കടന്നു് തിരികെ 12-ൽ എത്തുന്നതിനുവേണ്ട സമയം 60 മിനിട്ടാണു്. അതായതു് മിനിട്ടു സൂചി 12-ൽനിന്നുംതുടങ്ങി ഓരോ അക്കം കടക്കുന്നതിനും 5 മിനിട്ടു സമയം വേണമെന്നു് തെളിയുന്നു. മിനിട്ടു സൂചിനോക്കി നമുക്കു് സമയം കണക്കാക്കുന്നതിൽ മിനിട്ടുസ്ഥാനത്തുവരുന്ന സംഖ്യ, കണ്ടുപിടിക്കാം. ഉദാഹരണമായി മിനിട്ടു് സൂചി 7 എന്ന അക്കത്തിൻെറ നേക്കു നിൽക്കുകയാണെങ്കിൽ സമയമളവിൽ പൂർണ്ണമായ മണിക്കൂറുകഴിഞ്ഞു് 35 മിനിട്ടുകൂടി ആയി എന്നു മനസ്സിലാക്കണം.

മിനിട്ടു് സൂചി ഒരു പ്രാവശ്യം ചുററിക്കഴിയുമ്പോൾ മണിക്കൂർ സൂചി ഒരക്കം മാറുന്നതേ ഉള്ളു. മണിക്കൂർ സൂചി ഒരക്കം മാറുമ്പോൾ സമയം ഒരുമണിക്കൂർ കഴിഞ്ഞു എന്നു തെളിയുന്നു. മണിക്കൂർ സൂചി 12 അക്കം മാറികഴിയുമ്പോൾ 12 മണിക്കൂർ സമയം തീരുന്നു. അങ്ങിനെ മണിക്കൂർ സൂചി രണ്ടുപ്രാവശ്യം ചുററിക്കഴിയുമ്പോൾ 12×2=24 മണിക്കൂർ അഥവാ ഒരുദിവസം പൂർത്തിയാകുന്നു. ഇതിൽനിന്നും മണിക്കൂർ സൂചി ഒരേ അക്കം ഒരു

ദിവസം രണ്ടു പ്രാവശ്യം കടക്കുന്നുവെന്നു മനസ്സിലാകും. ഉദാഹരണമായി ചെറിയ സൂചി 5 എന്ന അക്കത്തിൽ ഒരുദിവസം രണ്ടു പ്രാവശ്യം വരുന്നു. അപ്പോഴെല്ലാം സമയം 5 മണിയാണ്. ഒരു ദിവസം രണ്ടുപ്രാവശ്യം സമയം 5 മണി എന്നു നാം പറയുന്നുണ്ട്; ഒന്ന്, കാലത്ത്, രണ്ട്, വൈകിട്ട്. അതിനാൽ 5 മണി, 6 മണി എന്നൊക്കെ പറയുമ്പോൾ രാത്രിയാണോ, പകലാണോ; കാലത്താണോ, വൈകിട്ടാണോ എന്നുകൂടിച്ചേർത്തു പറയേണ്ടതു് ആവശ്യമാണ്.

മണിക്കൂർസൂചി ഏതൊരക്കത്തിന്റെ നേക്കുനിൽക്കുന്നുവോ അപ്പോഴത്തെ സമയം ആ അക്കമാണ്. ഉദാഹരണമായി മണിക്കൂർസൂചി കാലത്തു് 8 എന്ന അക്കത്തിന്റെ നേക്കുനിന്നാൽ സമയം കാലത്തു് 8 മണി, രാത്രിയിലായാൽ രാത്രി 8 മണി, ആ സന്ദർഭത്തിൽ മിനിട്ടുസൂചി എവിടെയായിരിക്കും? 12-ൽ ആണെന്നുള്ളതു് പ്രത്യേകം പറയേണ്ടതില്ലല്ലൊ. പൂർണ്ണമായ മണിക്കൂറിനെ കാണിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിലെല്ലാം മിനിട്ടുസൂചി 12-ൽ ആയിരിക്കും.

മണിക്കൂർസൂചി രണ്ടക്കങ്ങളുടെ ഇടയ്ക്കാണെങ്കിൽ സമയമറിയുന്നതെങ്ങിനെ? മണിക്കൂറുസൂചി പകൽ സമയം 9-നും, 10-നും ഇടയ്ക്കാണെന്നിരിക്കട്ടെ. മണി പകൽ 9 കഴിഞ്ഞു, എന്നാൽ 10 ആയിട്ടില്ല എന്നാണ് അത്ഥം. കൃത്യമായ സമയമറിയുന്നതിന് മിനിട്ട്സൂചി എവിടെയാണെന്നുനോക്കി മിനിട്ട് നിശ്ചയിക്കുക. മിനിട്ട്സൂചി 5-ൽ നിൽക്കുന്നുവെങ്കിൽ സമയം കാലത്തു് 9 മണി കഴിഞ്ഞു് 25 മിനിട്ടായി എന്നു നാം പറയും.

ഈ രീതിയിൽ ആദ്യം മണിക്കൂർസൂചിയുടേയും പിന്നീട് മിനിട്ടുസൂചിയുടേയും സ്ഥാനം മനസ്സിലാക്കി പകലും രാത്രിയും നമുക്ക് ശരിയായ സമയം മണിക്കൂർ, മിനിട്ടായി പറയാൻ സാധിക്കുന്നതാണ്.

അഭ്യാസം 8.

(മനക്കണക്ക്)

ഒരു വാച്ചിലെ സൂചികൾ നില്ക്കുന്നസ്ഥാനം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. സമയം പറയുക.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | മണിക്കൂർസൂചി | 12-നും | 1-നും ഇടയ്ക്കു്; | മിനിട്ടുസൂചി | 5-ൽ |
| 2. | ടി | 3-നും | 4-നും | ടി | 8-ൽ |
| 3. | ടി | 7-നും | 8-നും | ടി | 11-ൽ |
| 4. | ടി | 1-നും | 2-നും | ടി | 7-ൽ |
| 5. | ടി | 11-നും | 12-നും | ടി | 6-ൽ |
| 6. | ടി | 2-നും | 3-നും | ടി | 3-ൽ |
| 7. | ടി | 5-നും | 6-നും | ടി | 9-ൽ |
| 8. | ടി | 8-നും | 9-നും | ടി | 4-ൽ |
| 9. | ടി | 6-നും | 7-നും | ടി | 1-ൽ |
| 10. | ടി | 9-നും | 10-നും | ടി | 10-ൽ |
| 11. | ടി | 4-നും | 5-നും | ടി | 2-ൽ |
| 12. | ടി | 10-നും | 11-നും | ടി | 10-ൽ |
| 13. | ടി | 6-ൽ | | ടി | 12-ൽ |
| 14. | ടി | 12-ൽ | | ടി | 12-ൽ |

---

അദ്ധ്യായം 6.

## നാണയങ്ങൾ.

9. രൂപ, അണ, പൈ എന്നിവയാണു് നമ്മുടെ നാട്ടിൽ നിലവിലിരിക്കുന്ന നാണയങ്ങളെന്നു് നിങ്ങൾക്കറിയാം. ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

12 പൈ = 1 അണ.

16 അണ = 1 രൂപ.

ഇവ കൂടാതെ ഇനിയും നാണയങ്ങൾ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാവും. കാലണ, അരയണ, രണ്ടണ, നാലണ, (കാൽരൂപ) എട്ടണ, (അരരൂപ) എന്നിവയ്ക്കുപുറമേ ഒരുരൂപാനോട്ട്, രണ്ടുരൂപാനോട്ട്, അഞ്ചുരൂപാനോട്ട്, പത്തുരൂപാനോട്ട്, നൂറുരൂപാനോട്ട് മുതലായവയും വളരെ പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്നവയാണ്.

10. രാമനു 80 പേജുള്ള കുറെ നോട്ടുപുസ്തകം ആവശ്യമാണ്. ഒരു പുസ്തകത്തിന് 3 അണയാണ് വില. അവൻെറ കൈവശം ഒരു 2 രൂപാനോട്ടുണ്ട്. എത്ര നോട്ടുപുസ്തകം വാങ്ങാൻ സാധിക്കും?

കൈവശമുള്ള രണ്ടുരൂപാനോട്ടു മാറിയാൽ എത്ര അണ കിട്ടുമെന്നറിഞ്ഞാൽ എത്ര പുസ്തകം വാങ്ങാമെന്നു വളരെവേഗം കണ്ടുപിടിക്കാം. ഇതുപോലെ നിരവധി അവസരങ്ങളിൽ കൈവശമുള്ള രൂപയ്ക്കു എത്ര അണയാണുള്ളതു് എന്നു കണ്ടുപിടിക്കേണ്ട ആവശ്യം നേരിടുന്നു. മുകളിൽ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഉദാഹരണം നോക്കുക.

എത്ര പുസ്തകം കിട്ടുമെന്നു കാണുന്നതിന് 2 രൂപയിൽ എത്ര മൂന്നണ ഉണ്ടു് എന്നു കണ്ടുപിടിച്ചാലെ സാധിക്കുകയുള്ളൂ. ഒന്നാമതായി 2 രൂപായുടെ വില അണയായി കാണണം.

1 രൂപ=16 അണ

2 രൂപ=16×2=32 അണ

32 അണയിൽ എത്ര തവണ 3 അണക്കൂട്ടം ഉണ്ടു് എന്നു് കണ്ടാൽ മതിയാകും. അതിനു് 32 നെ 3 കൊണ്ടു് ഭാഗിക്കുകയാണല്ലോ വേണ്ടതു്.

32÷3=10, ശിഷ്ടം 2

അതായതു് 32 അണയ്ക്കു വാങ്ങാവുന്നാ പുസ്തകം 10, ബാക്കി 2 അണ. അല്ലെങ്കിൽ 2 രൂപയ്ക്കു 3 അണ വിലയുള്ള 10 പുസ്തകം വാങ്ങാം. മിച്ചം 2 അണ കിട്ടുന്നതാണ്.

രൂപയുടെ വില അണയാക്കി കാണുന്നതുപോലെ തന്നെ ചില സന്ദർഭങ്ങളിൽ അണയുടെ വില പൈയായിട്ടും കാണേ

ണ്ടിവരും. രൂപയുടെ എണ്ണത്തെ 16 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചാൽ അണയാകുന്നു. അതുപോലെ അണയെ 12 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചാൽ പൈയാകും.

11. ഒരു കച്ചവടക്കാരൻ 2 അണ വിലയുള്ള 50 എൺചുവടി പുസ്തകം വാങ്ങി. അയാൾ എന്തുകൊടുത്തു?

ഒരു പുസ്തകത്തിനു വില 2 അണ. അപ്പോൾ 50 പുസ്തകത്തിനു് 50×2=100 അണയാണു് വില. അയാൾ 100 അണ എണ്ണിക്കൊടുക്കുകയാണോ ചെയ്യുന്നതു്? അല്ല 100 അണയ്ക്കു തുല്യമായ മററു നാണയമാണു് കൊടുക്കുന്നതു്. കച്ചവടക്കാരൻ ഒരുരൂപാനോട്ടുകളാണു് കൊടുക്കുന്നതെങ്കിൽ എത്ര ഒരുരൂപാനോട്ടു കൊടുക്കണം? ഒരുരൂപാ=16 അണ. അപ്പോൾ 100 അണയിൽ എത്ര 16 അണ ഉണ്ടെന്നു് കാണണം. അതായതു് 100നെ 16 കൊണ്ടു് ഭാഗിക്കണം. 100÷16=6, ശിഷ്ടം 4. കച്ചവടക്കാരൻ 6 ഒരുരൂപാനോട്ടും 4 അണയും കൊടുക്കുന്നു.

ഇപ്രകാരംതന്നെ ചിലപ്പോൾ പൈയുടെ വില അണയായിട്ടും കാണേണ്ടിവരും. അതിനു് പൈയുടെ എണ്ണത്തെ 12 കൊണ്ടു ഹരിച്ചാൽമതി. താഴെ ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണം നോക്കുക.

ഉദാ: ഒരു നാരങ്ങായ്ക്കു 9 പൈയാണു് വില. 125 നാരങ്ങയുടെ വില കാണുക?

ഒരു നാരങ്ങയുടെ വില=9 പൈ

125 നാരങ്ങയുടെ വില=125×9=1125 പൈ

പൈയെ അണയാക്കുന്നതിനു് 1125-നെ 12 കൊണ്ടു് ഹരിക്കുക. ഹരിക്കുമ്പോൾ ഫലം 93 ശിഷ്ടം 9, അതായതു് 1125 പൈ=93 അണ 9 പൈ.

93 അണയെ രൂപായാക്കുന്നതിനു് 93 നെ 16 കൊണ്ടു് ഹരിക്കണം. ഹരിക്കുമ്പോൾ ഫലം 5, ശിഷ്ടം 13. അതായതു് 93 അണ=5 രൂപ 13 അണ.

അതുകൊണ്ടു് 1125 പൈ=5 രൂപാ 13 അണ 9 പൈ.

ഇപ്രകാരം പൈയെ അണയായും, അണയെ രൂപയായും മാറുന്ന ക്രിയയ്ക്കു മേൽത്തരമാക്കുക എന്നു് പറയുന്നു.

## അഭ്യാസം 9.

### 1

1. (മനണണക്കു്) പൈയാക്കി പറയുക.

2 അണ, 3 അണ, 4 അണ, 6 അണ, 8 അണ, 5 അണ, 11 അണ, 9 അണ, 1 അണ 3 പൈ, 1 അണ 6 പൈ, 1 അണ 9 പൈ, 2 അണ 6 പൈ.

2. അണയാക്കുക.

2 രൂപ, 6 രൂപ, 7 രൂപ, 11 രൂപ, 12 രൂപ, 14 രൂപ, 18 രൂപ, 21 രൂപ, 28 രൂപ, 47 രൂപ, 68 രൂപ, 74 രൂപ, 99 രൂപ, 124 രൂപ, 150 രൂപ, 204 രൂപ, 378 രൂപ, 563 രൂപ, 832 രൂപ, 934 രൂപ.

3. പൈയാക്കുക.

13 അണ, 14 അണ, 15 അണ, 17 അണ, 24 അണ, 29 അണ.

2 രൂപ, 3 രൂപ, 6 രൂപ, 14 രൂപ.

3 രൂപ 8 ണ, 4 രൂപ 4 അണ, 6 രൂപ 10 അണ, 5 രൂപ 3 അണ, 7 രൂപ 11 അണ, 8 രൂപ 14 അണ, 10 രൂപ 15 അണ, 12 രൂപ 1 അണ, 18 രൂപ 7 അണ, 24 രൂപ 10 അണ.

2 രൂപ 4 അണ 3 പൈ, 1 രൂപ 11 അണ 9 പൈ, 5 രൂപ 6 അണ 6 പൈ, 9 രൂപ 10 അണ 3 പൈ, 10 രൂപ 15 അണ 9 പൈ, 8 രൂപ 0 അണ 9 പൈ, 12 രൂപ 0 അണ 3 പൈ.

2

4 (മനക്കണക്കു്) മേൽത്തരമാക്കി വില കാണുക:—

24 പൈ, 36 പൈ, 60 പൈ, 96 പൈ, 48 പൈ, 120 പൈ, 132 പൈ, 28 പൈ, 16 പൈ, 42 പൈ, 50 പൈ.

32 അണ, 64 അണ, 80 അണ, 48 അണ, 128 അണ, 96 അണ, 144 അണ, 160 അണ, 112 അണ, 54 അണ, 83 അണ, 23 അണ, 114 അണ.

5. മേൽത്തരമാക്കുക:—

39 അണ, 105 അണ, 147 അണ, 294 അണ, 564 അണ, 628 അണ, 656 അണ, 749 അണ, 891 അണ, 900 അണ, 1423 അണ, 2438 അണ.

100 പൈ, 125 പൈ, 143 പൈ, 165 പൈ, 174 പൈ, 184 പൈ, 192 പൈ, 208 പൈ, 227 പൈ, 263 പൈ, 434 പൈ, 528 പൈ, 639, പൈ, 898 പൈ, 1027 പൈ, 1426 പൈ.

12. ചാക്കോ ഒരു കടയിൽ പോയി താഴെ പറയുന്ന സാധനങ്ങൾ വാങ്ങി. 12 അണ 3 പൈയ്ക്കു കടലാസ്സ്, 9 അണയ്ക്കു പെൻസിൽ, 3 രൂപാ 4 അണ 6 പൈയ്ക്കു പേന, 2 രൂപാ 8 അണ 9 പൈയ്ക്കു മിട്ടായി ആകെ എന്തുകൊടുക്കണം.

ചെയ്തിരിക്കുന്നതു നോക്കുക:—

| | | രൂ. | ണ. | പൈ |
|---|---|---|---|---|
| കടലാസ്സിന്റെ വില | ...... | 0 | 12 | 3 |
| പെൻസിലിന്റെ വില | ...... | 0 | 9 | 0 |
| പേനയുടെ വില | ...... | 3 | 4 | 6 |
| മിട്ടായിയുടെ വില | ...... | 2 | 8 | 9 |
| ആകെ വില | | 7 | 2 | 6 |

ആദ്യമായി പൈ കൂട്ടുക. 18 പൈ എന്നു കിട്ടി. അതിനെ മേൽത്തരമാക്കുമ്പോൾ 1 അണ 6 പൈ. 6 പൈ, പൈയുടെ നേരെ എഴുതുക. ഒരണയെ അണയോടുചേർത്തു കൂട്ടുമ്പോൾ 34 അണ. മേൽത്തരമാക്കുമ്പോൾ 2 രൂപ 2 അണ. 2 അണ; അണയുടെ സ്ഥാനത്തെഴുതി 2 രൂപയെ രൂപാസ്ഥാനത്തുള്ളതുമായി കൂട്ടുമ്പോൾ 7 രൂപാ. ഇങ്ങനെ ആകെ കൊടുക്കേണ്ടതു് 7 രൂപാ 2 അണ 6 പൈയാണു്.

ചാക്കോയുടെ വശം ഒരു പത്തുരൂപാ നോട്ടുമാത്രമേ ഉണ്ടായിരുന്നുള്ളു. അവൻ അതു കടക്കാരനു കൊടുത്തു. വാങ്ങിയ സാധനങ്ങളുടെ വിലകഴിച്ചു കടക്കാരൻ ചാക്കോയ്ക്കു് എന്തുകൊടുക്കണം. 10 രൂപയിൽനിന്നും 7 രൂപാ 2 അണ 6 പൈ കുറച്ചിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

| രൂപ | അണ | പൈ |
|---|---|---|
| 10 | 0 | 0 |
| 7 | 2 | 6 |
| 2 | 13 | 6 |

പൈയുടേയും അണയുടേയും സ്ഥാനങ്ങൾ ശൂന്യമാകയാൽ രൂപാ സ്ഥാനത്തുനിന്നും ഒരു രൂപയെടുത്തു് അണ സ്ഥാനത്തു കൊണ്ടുവരുക. അണ സ്ഥാനത്തുള്ള 16 അണയിൽ 15 അണ അവിടെ വച്ചിട്ടു് ഒരണ പൈയുടെ സ്ഥാനത്തു കൊണ്ടുവരിക. അപ്പോൾ പൈ സ്ഥാനത്തുള്ള 12 പൈ-യിൽനിന്നും 6 പൈ കുറച്ചാൽ ഫലം 6 പൈ. അണ സ്ഥാനത്തുള്ള 15 അണയിൽ നിന്നു് 2 അണ കുറച്ചാൽ ഫലം 13 അണ. രൂപാ സ്ഥാനത്തു ബാക്കിയുള്ള 9 രൂപയിൽ 7 രൂപ പോയാൽ ശിഷ്ടം 2 രൂപ. അങ്ങിനെ കടക്കാരൻ ചാക്കോയ്ക്കു വില കഴിച്ചു് 2 രൂപ 13 അണ 6 പൈ ബാക്കി കൊടുക്കുന്നു.

## അഭ്യാസം 10.

### I

(തുക കാണ്മ 1 മുതൽ 12 വരെ ചോദ്യങ്ങൾ മനക്കണക്ക്)

1. 2 അണ + 1 അണ 3 പൈ
2. 3 അണ + 1 അണ 6 പൈ
3. 2 അണ 6 പൈ + 1 അണ 3 പൈ
4. 4 അണ 6 പൈ + 2 അണ 3 പൈ
5. 6 അണ 3 പൈ + 2 അണ 6 പൈ
6. 3 അണ 9 പൈ + 4 അണ 3 പൈ
7. 12 അണ 6 പൈ + 2 അണ 6 പൈ
8. 8 അണ 9 പൈ + 4 അണ 6 പൈ
9. 1 രൂപ 4 അണ + 2 രൂപ 3 അണ
10. 4 രൂപ 7 അണ + 5 രൂപ 8 അണ
11. 3 രൂപ 2 അണ + 2 രൂപ 14 അണ
12. 14 അണ 9 പൈ + 5 അണ 6 പൈ
13. 6 രൂപ 5 അണ 3 പൈ + 7 രൂപ 8 അണ 6 പൈ + 3 രൂപ 2 അണ
14. 7 രൂപ 12 അണ 4 പൈ + 12 രൂപ 14 അണ 9 പൈ+ 6 രൂപ 8 അണ 6 പൈ
15. 27 രൂപ 9 അണ 10 പൈ + 213 രൂപ 11 അണ 6 പൈ + 29 രൂപ 13 അണ 8 പൈ
16. 18 രൂപ 0 അണ 7 പൈ + 28 രൂപ 6 അണ 9 പൈ + 46 രൂപ 14 അണ 6 പൈ
17. 248 രൂപ 15 അണ 9 പൈ + 407 രൂപ 10 അണ 4 പൈ + 429 രൂപ 9 അണ 11 പൈ
18. 1240 രൂപ 1 അണ 9 പൈ + 2412 രൂപ 13 അണ 4 പൈ + 1213 രൂപ 14 അണ 5 പൈ

19. 297  രൂപ 6 അണ 8 പൈ + 4024 രൂപ 11 അണ 3 പൈ + 2044 രൂപ 8 പൈ + 238 രൂപ 14 അണ 9 പൈ
20. 600 രൂപ 12 അണ 10 പൈ + 234 രൂപ 5 അണ 4 പൈ + 698 രൂപ 10 അണ 8 പൈ + 717 രൂപ 13 അണ 4 പൈ

## 2

കുറയ്ക്കുക [21 മുതൽ 30 വരെ ചോദ്യങ്ങൾ മനക്കണക്ക്]

21. 4 അണ 9 പൈ—2 അണ 3 പൈ
22. 8 അണ 9 പൈ—5 അണ 6 പൈ
23. 5 അണ—2 അണ 6 പൈ
24. 13 അണ—8 അണ 6 പൈ
25. 14 അണ—7 അണ 8 പൈ
26. 10 രൂപ 8 അണ—7 രൂപ 4 അണ
27. 18 രൂപ 12 അണ—6 രൂപ 5 അണ
28. 8 രൂപ—4 രൂപ 12 അണ
29. 10 രൂപ—9 രൂപ 11 അണ
30. 24 രൂപ—10 രൂപ 13 അണ
31. 8 രൂപ 9 അണ 10 പൈ—5 രൂപ 4 അണ 6 പൈ
32. 24 രൂപ 10 അണ 9 പൈ—18 രൂപ 8 അണ 6 പൈ
33. 30 രൂപ 7 അണ 6 പൈ—9 രൂപ 4 അണ 9 പൈ
34. 202 രൂപ 10 അണ 4 പൈ—181 രൂപ 1 അണ 10 പൈ
35. 175 രൂപ 4 അണ 9 പൈ—96 രൂപ 13 അണ 4 പൈ
36. 168 രൂപ 2 അണ 6 പൈ—67 രൂപ 13 അണ 3 പൈ
37. 234 രൂപ 9 അണ 3 പൈ—132 രൂപ 12 അണ 8 പൈ
38. 3425 രൂപ 6 അണ 4 പൈ—2347 രൂപ 11 അണ 9 പൈ

39. 2376 ഉറുപ്പിക 7 അണ 6 പൈ—1942 ഉറുപ്പിക 10 അണ 10 പൈ

**3**

40. ഒരാൾ 2 ഉറുപ്പിക 10 അണ 6 പൈയ്ക്കു പഞ്ചസാരയും, 3 ഉറുപ്പിക 4 അണ 9 പൈയ്ക്കു തേയിലയും വാങ്ങി. ആകെ എന്തു കൊടുക്കണം? അയാൾ ഒരു പത്തുറുപ്പികനോട്ടു കൊടുത്താൽ ബാക്കി എന്തുകിട്ടും.

41. ഒരാൾക്കു ജനുവരിമാസത്തിൽ അലക്കുകൂലിവകയിൽ 8 ഉറുപ്പിക 5 അണ 6 പൈയും, ഫെബ്രുവരിമാസത്തിൽ 6 ഉറുപ്പിക 10 അണയും, മാർച്ചിൽ 8 ഉറുപ്പിക 3 അണ 6 പൈയും ആയാൽ മൂന്നുമാസത്തേയുംകൂടി അലക്കുകൂലിവകയിൽ ചെലവെന്തു്?

42. ഒരു വീട്ടിലെ ഒരു മാസത്തെ ചെലവു് താഴെ ചേർക്കുന്നു. ആഹാരത്തിനു് 140 ഉറുപ്പിക 8 അണ 9 പൈ, വസ്ത്രത്തിനു് 25 ഉറുപ്പിക 7 അണ 3 പൈ മററു ചിലവുകൾക്കു് 36 ഉറുപ്പിക 5 അണ 6 പൈ ആകെ ഒരു മാസത്തെ ചെലവെന്തു്? ഗൃഹനാഥനു് പ്രതിമാസം 200 ഉറുപ്പിക വരവുണ്ടെങ്കിൽ ഒരു മാസത്തെ മിച്ചമെന്തു്?

43. ഒരു കടയിലെ ഒരാഴ്ചത്തെ പിരിവു് താഴെ ചേർക്കുന്നു. ഞായറാഴ്ച 643 ഉറുപ്പിക 7 അണ 9 പൈ, തിങ്കളാഴ്ച 236 ഉറുപ്പിക 8 അണ 3 പൈ, ചൊവ്വാഴ്ച 463 ഉറുപ്പിക 6 പൈ, ബുധനാഴ്ച 126 ഉറുപ്പിക 15 അണ 3 പൈ, വ്യാഴാഴ്ച 327 ഉറുപ്പിക 2 അണ 9 പൈ, വെള്ളിയാഴ്ച അവധി, ശനിയാഴ്ച 527 ഉറുപ്പിക 11 അണ. ഒരാഴ്ചത്തെ ആകെ പിരിവെന്തു്? ആകെ പിരിവു് 3000 ഉറുപ്പികയിൽ എത്ര കുറവു്?

13. ഒരു പുസ്തകത്തിനു് 2 ഉറുപ്പിക 6 അണ 9 പൈ വച്ചു് 6 പുസ്തകത്തിന്റെ വിലയെന്തു്?

ഒരു പുസ്തകത്തിന്റെ വില തന്നിട്ടുണ്ടു്. അതിനാൽ 6 പുസ്തകത്തിന്റെ വില കാണുന്നതിനു് ഒന്നിന്റെ വിലയെ

6 കൊണ്ടു് ഗുണിച്ചാൽ മതിയാകുമെന്നു് നിങ്ങൾക്കറിയാം. അതായതു് 6 പുസ്തകത്തിൻെറ വില = 2 രൂപ 6 അണ 9 പൈ×6, ഈ ഗുണനക്രിയ താഴെ ചെയ്തിരിക്കുന്നതു് നോക്കുക.

2 രൂപ 6 അണ 9 പൈയെ ആണല്ലോ 6 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കേണ്ടതു്. ആദ്യമായി ഏ

| രൂപ | അണ | പൈ |
|---|---|---|
| 2 | 6 | 9 × |
| | | 6 |
| 14 | 8 | 6 |

റവും വില കുറഞ്ഞ പൈ സ്ഥാനത്തുള്ള 9 പൈയെ 6 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുക. 9×6 = 54. 54 പൈയെ മേൽതരമാക്കുമ്പോൾ 4 അണ 6 പൈ. ശിഷ്ടം വന്ന 6, പൈയുടെ സ്ഥാനത്തെഴുതണം. അടുത്തതായി 6 അണയെ 6 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുമ്പോൾ 36 അണ. ഒന്നാമതു് പൈയെ മേൽതരമാക്കിയപ്പോൾ കിട്ടിയ 4 അണ കൂടി കൂട്ടുമ്പോൾ 40 അണ. 40 അണ= 2 രൂപ 8 അണ. 8, അണ സ്ഥാനത്തെഴുതി. 2 രൂപയെ 6 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കുമ്പോൾ 12 രൂപാ. അണയെ മേൽത്തരമാക്കിയപ്പോൾ കിട്ടിയ 2 രൂപ കൂടി കൂട്ടുമ്പോൾ 14 രൂപ. 14, രൂപയുടെ സ്ഥാനത്തെഴുതുക. ഇപ്പോൾ ഗുണനക്രിയ പൂർത്തിയായി. അങ്ങനെ 6 പുസ്തകത്തിൻെറ വില 2 രൂപ 6 അണ 9 പൈ × 6 = 14 രൂപ 8 അണ 6 പൈ.

---

14. രൂപ അണ പൈയെ ഒരു സംഖ്യകൊണ്ടു് ഗുണിക്കുന്ന രീതിയാണു് മുകളിൽ വിവരിച്ചതു്. ഇനി ഹരണക്രിയ പഠിക്കാം. തഴെ ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണങ്ങൾ നോക്കുക:—

ഉദാ: 1. ഒരാൾ 80 രൂപ കൊടുത്തു് 4 കസേര വാങ്ങി. ഒരു കസേരയുടെ വിലയെന്തു്?

ഒരു കസേരയുടെ വില കാണുന്നതിനു് 4 എണ്ണത്തിൻെറ വിലയായ 80 രൂപയെ 4 കൊണ്ടു് ഭാഗിക്കയാണല്ലോ വേണ്ടതു്.

ഒരു കസേരയുടെ വില = 80 രൂപ ÷ 4

= 20 രൂപ

ഉദാ: 2. 8 പേനയ്ക്കു 38 രൂപയാണ് വില. ഒരു പേനയുടെ വില കാണുക.

ഒരു പേനയുടെ വില = 38 രൂപ ÷ 8

ഹരിക്കുമ്പോൾ ഫലമായി 4-, ശിഷ്ടം 6 രൂപ. ശിഷ്ടം വരുന്നതും പേനയുടെ വിലയിൽ ഉൾപ്പെട്ടതാണ്. അതിനാൽ അതിനെ ഉപേക്ഷിക്കുവാൻ പാടില്ല. എന്നാൽ 6 നെ 8 കൊണ്ടു ഹരിക്കാൻ കഴിയാത്തതുകൊണ്ട് അതിനെ അണയാക്കി ഹരിക്കുക. 6 രൂപ = 96 അണ. 96 അണ ÷ 8= 12 അണ. അങ്ങിനെ ഒരു പേനയുടെ വില 4 രൂപ 12 അണ.

ഉദാ: 3. 5 പാക്കററ് തേയിലയ്ക്കു 13 രൂപ 5 അണ 9 പൈ; 1 പാക്കററ് തേയിലയുടെ വിലയെന്ത്?

| | രൂപ | അണ | പൈ |
|---|---|---|---|
| 13 രൂപയെ 5 കൊണ്ട് ഭാഗിക്കുമ്പോൾ 2 രൂപ. മിച്ചം 3 രൂപ. 2 രൂപ അതിന്റെ സ്ഥാനത്തെഴുതുക. 3 രൂപ = | 13 | 5 | 9 ÷ |
| | | | 5 |
| | 2 | 10 | 9 |

48 അണ. അണ സ്ഥാനത്തുള്ള 5 അണ കൂടി കൂട്ടുമ്പോൾ 53 അണ. 53 അണയെ 5 കൊണ്ട് ഹരിക്കുമ്പോൾ 10 അണ. ശിഷ്ടം 3 അണ. 10 അണ അണ സ്ഥാനത്ത് എഴുതുക. 3 അണയെ പൈയാക്കി 9 പൈ കൂടി ചേർക്കുമ്പോൾ 45 പൈ. 45 പൈ ÷ 5= 9 പൈ. ഫലമായ 9, പൈയുടെ സ്ഥാനത്തെഴുതുക. അങ്ങിനെ ഒരു പാക്കററ് തേയിലയുടെ വില 2 രൂപ 10 അണ 9 പൈ എന്ന് കിട്ടുന്നു.

മേൽകാണിച്ചിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണങ്ങളിൽ നാം രൂപ അണ പൈയെ ഒരു സാധാരണസംഖ്യകൊണ്ട് ഹരിക്കുന്ന രീതിയാണ് കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്. എന്നാൽ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യം നോക്കുക.

ഉദഃ 4: ഒരു പെൻസിലിന് 3 അണ 6 പൈ വച്ച് 3 രൂപയ്ക്ക് എത്ര പെൻസിൽ വാങ്ങാം?

വാങ്ങിയ പെൻസിലിൻെറ എണ്ണം കാണുന്നതിന് 3 രൂപയെ 3 അണ 6 പൈ കൊണ്ട് ഹരിക്കുകയാണല്ലോ വേണ്ടത്. രണ്ടുതരം നാണയങ്ങൾ തമ്മിലാണ് ക്രിയ ചെയ്യേണ്ടത്. ഇങ്ങനെയുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിൽ രണ്ടിനേയും ഒരേതരം നാണയമാക്കുകയാണ് വേണ്ടത്. അതായത് 3 അണ 6 പൈ, 3 രൂപ എന്നിവയെ പൈ ആക്കുക.

3 അണ 6 പൈ = 42 പൈ

3 രൂപ = 576 പൈ

3 രൂപ ÷ 3 അണ 6 പൈ = 576 ÷ 42 പൈ

= ഹരണഫലം 13, ശിഷ്ടം 30 പൈ.

വാങ്ങാവുന്ന പെൻസിലിൻെറ എണ്ണം = 13

മിച്ചമുള്ളത് = 30 പൈ

= 2 അണ 6 പൈ.

ഉദാഃ 5: ഒരു പേനയ്ക്ക് 4 രൂപ 10 അണയാണ് വില. 46 രൂപാ 4 അണയ്ക്ക് എത്ര പേന വാങ്ങാം.

വാങ്ങാവുന്ന പേനയുടെ എണ്ണം = 46 രൂപ 4 അണ ÷ 4 രൂപ 10 അണ.

ഇവിടെ രണ്ടിനേയും അണയാക്കുക.

46 രൂപ 4 അണ = 740 അണ

4 രൂപ 10 അണ = 74 അണ

46 രൂപ 4 അണ ÷ 4 രൂപ 10 അണ =

740 അണ ÷ 74 അണ = 10

പേനയുടെ എണ്ണം = 10

## അഭ്യാസം 11.

### 1

ഗുണനഫലം കാണുക. [1 മുതൽ 16 വരെ ചോദ്യങ്ങൾ മനക്കണക്ക്]

1. 6 പൈ × 4
2. 6 പൈ × 9
3. 3 പൈ × 11
4. 9 പൈ × 7
5. 1 അണ 3 പൈ × 8
6. 2 അണ 9 പൈ × 6
7. 2 അണ 3 പൈ × 10
8. 3 അണ 6 പൈ × 11
9. 4 അണ 9 പൈ × 8
10. 5 അണ 3 പൈ × 4
11. 6 അണ × 2
12. 9 അണ × 4
13. 7 അണ × 10
14. 12 അണ × 9
15. 1 രൂപ 8 അണ × 5
16. 2 രൂപ 10 അണ × 6
17. 4 അണ 6 പൈ × 14
18. 8 അണ 3 പൈ × 20
19. 12 അണ 3 പൈ × 18
20. 1 രൂപ 2 അണ 6 പൈ × 10
21. 8 രൂപ 13 അണ 9 പൈ × 16
22. 19 രൂപ 5 അണ 3 പൈ × 22
23. 28 രൂപ 7 അണ 6 പൈ × 32
24. 48 രൂപ 15 അണ 3 പൈ × 44

25. ഒരു ഫൗണ്ടൻപേനയുടെ വില 4 രൂപ 6 അണ 9 പൈ. എന്നാൽ 5 പേനയുടെ വിലയെന്തു്?

26. ഒരു ചാക്കു് അരിക്കു് 42 രൂപ 8 അണ 3 പൈ. എന്നാൽ 8 ചാക്കു് അരിയുടെ വില കാണുക.

27. ഒരു പീസു് തുണിക്കു് 28 രൂപ 15 അണ 6 പൈ. വിലയായാൽ 15 പീസു് തുണിയുടെ വിലയെന്തു്?

28. ഒരു റാത്തൽ പഞ്ചസാരയ്ക്കു് 8 അണ 9 പൈയാണു് വില. ഒരു റാത്തൽ കാപ്പിപ്പൊടിക്കു് 2 രൂപ 12 അണയാണു് വില. എന്നാൽ 6 റാത്തൻ പഞ്ചസാരയുടേയും 7 റാത്തൽ കാപ്പിപ്പൊടിയുടേയും വിലയെന്തു്?

29. ഒരു മേശയ്ക്കു് 47 രൂപ 8 അണ 6 പൈ വില. ഒരു കസേരയ്ക്കു് 13 രൂപ 5 അണ 3 പൈയാണു വില. എന്നാൽ 4 മേശയ്ക്കും 6 കസേരയ്ക്കുംകൂടി വിലയെന്തു്?

30. ഒരു മുണ്ടിനു് 2 രൂപ 6 പൈയും ഒരു ഷർട്ടിനു് 3 രൂപ 4 അണ 9 പൈയും വിലയായാൽ 3 മുണ്ടിനും 3 ഷട്ടിനും കൂടി വിലയെന്തു്?

31. ഒരാറം 4 അണ 6 പൈ വീതം വിലയുള്ള 9 പെൻസിലും, 1 അണ 3 പൈ വീതം വിലയുള്ള 4 റബ്ബറും, 1 രൂപ 2 അണ 3 പൈ വീതം വിലയുള്ള 3 പേനയും വാങ്ങിയിട്ടു് ഒരു പത്തു രൂപാ നോട്ടു കൊടുത്താൽ ബാക്കി എന്തുകിട്ടും?

32. ഒരു പൗണ്ടു് മിഠായിക്കു് 2 രൂപ 6 അണ 9 പൈയും, ഒരു പായ്ക്കററു് ബിസ്കററിനു് 14 അണ 3 പൈയും, ഒരു പൗണ്ടു് ചോക്കലേററിനു് 3 രൂപ 13 അണ 3 പൈയുമാണു് വില. ഒരാറം 4 പൗണ്ടു് മിഠായിയും, 3 പായ്ക്കററു് ബിസ്കററും 2 പൗണ്ടു് ചോക്കലേററും വാങ്ങിയിട്ടു് 10 രൂപയുടെ രണ്ടു നോട്ടു കൊടുത്തു. കച്ചവടക്കാരൻ ബാക്കി എന്തു കൊടുക്കണം?

## 2

(52 വരെ ചോദ്യങ്ങൾ മനക്കണക്ക്)

33. 1 അണ ÷ 4.
34. 2 അണ ÷ 3.
35. 10 രൂപ ÷ 4.
36. 5 അണ 6 പൈ ÷ 2.
37. 8 അണ 4 പൈ ÷ 5.
38. 10 അണ 6 പൈ ÷ 6.
39. 13 അണ 8 പൈ ÷ 4.
40. 1 രൂപ 8 അണ ÷ 3.
41. 5 രൂപ 4 അണ ÷ 3.
42. 12 രൂപ 9 അണ 3 പൈ ÷ 5.
43. 9 പൈ ÷ 3 പൈ.
44. 1 അണ 6 പൈ ÷ 6 പൈ.
45. 4 അണ 2 പൈ ÷ 5 പൈ.
46. 10 അണ 6 പൈ ÷ 7 പൈ.
47. 8 അണ 4 പൈ ÷ 2 അണ 1 പൈ.
48. 4 രൂപ 6 അണ ÷ 10 അണ.
49. 5 രൂപ 6 അണ ÷ 2 രൂപ 11 അണ.
50. 3 രൂപ 6 അണ ÷ 1 രൂപ 2 അണ.
51. 1 രൂപ ÷ 1 അണ 4 പൈ.
52. 19 രൂപ 8 അണ ÷ 12.
53. 27 രൂപ 10 അണ ÷ 13.
54. 67 രൂപ 13 അണ ÷ 15.
55. 79 രൂപ 10 അണ 7 പൈ ÷ 23.
56. 345 രൂപ 9 അണ 4 പൈ ÷ 32.
57. 564 രൂപ ÷ 24.
58. 465 രൂപ 15 അണ ÷ 30.

59. 1120 രൂപ ÷ 39.

60. 1 രൂപ 6 അണ ÷ 1 അണ 10 പൈ.

61. 15 രൂപ 12 അണ ÷ 3 രൂപ 15 അണ.

62. 43 രൂപ 8 അണ ÷ 2 രൂപ 2 അണ.

63. 331 രൂപ 5 അണ ÷ 3 രൂപ 9 അണ.

64. 38 രൂപ 4 അണ 9 പൈ ÷ 10 അണ 9 പൈ.

65. 78 രൂപ 15 അണ 3 പൈ ÷ 2 രൂപ 8 അണ 9 പൈ.

66. 44 രൂപ ÷ 10 അണ 8 പൈ.

67. 24 പേനയ്ക്കു് 87 രൂപ 12 അണ വില. ഒരു പേനയുടെ വിലയെന്തു്?

68. 18 ചാക്കു് അരിക്കു് 770 രൂപ 14 അണ 6 പൈ. എന്നാൽ ഒരു ചാക്കു് അരിയുടെ വില കാണുക.

69. 30 ദിവസത്തേയ്ക്കു് 129 രൂപ 13 അണ 6 പൈ ചെലവായാൽ ഒരു ദിവസത്തെ ചെലവെന്തു്?

70. 56 ചാക്കു് സിമിൻറിനു് 426 രൂപ 2 അണ. ഒരു ചാക്കു സിമിൻറിൻെറ വില കണക്കാക്കുക.

71. 7 പേർക്കു് 6 ദിവസത്തെ വരവു് 166 രൂപ 6 പൈ ആയാൽ ഒരാൾക്കു് ഒരു ദിവസത്തെ വരവെന്തു്?

72. ഒരു സിനിമാശാലയിൽ 19 ദിവസത്തേയ്ക്കു് 4509 രൂപ 3 അണ 9 പൈ വരവുണ്ടു്. ഒരു ദിവസത്തെ വരവു കാണുക.

73. ഒരുവാര തുണിക്കു് 2 രൂപ 3 അണ വില. എന്നാൽ 126 രൂപ 14 അണയ്ക്കു് എത്രവാര തുണി വാങ്ങാം?

74. ഒരു കുടയ്ക്കു് 10 രൂപ 7 അണ വില. 521 രൂപ 14 അണയ്ക്കു് എത്ര കുട വാങ്ങാം?

75. ഒരു പെൻസിലിനു് 3 അണ 9 പൈവച്ചു് 33 രൂപ 12 അണയ്ക്കു് വാങ്ങാവുന്ന പെൻസിലിൻെറ എണ്ണമെന്തു്?

76. ഒരു നോട്ടുപുസ്തകത്തിനു് 2 അണ 6 പൈ ആയാൽ 15 രൂപ 10 അണയ്ക്കു് എത്ര നോട്ടുപുസ്തകം വാങ്ങാം?

77. ഒരു പേനയ്ക്കു് 1 രൂപ 2 അണ 9 പൈ നിരക്കിൽ 35 രൂപ 2 അണ 6 പൈയ്ക്കു് എത്ര പേന വാങ്ങാം?

78. 450 രൂപ കൈവശമുള്ളപ്പോൾ ഒരാൾ കുറെ ജോലിക്കാരെ വേലയ്ക്കു നിറുത്തുന്നു. ഒരാൾക്കു് 1 രൂപ 14 അണയാണു് കൂലി. എത്രപേരെ നിറുത്താം?

## പുതിയ നാണയങ്ങൾ

1957 ഏപ്രിൽ 1 മുതൽ ഇന്ത്യാ ഗവണ്മെൻറു് നാണയ സമ്പ്രദായത്തിൽ മാററംവരുത്തിയിരിക്കുന്നു. അണ പൈ എന്നിവയ്ക്കു പകരം നയാപൈസ എന്ന പുതിയ നാണയം പ്രചരിപ്പിക്കുകയാണു്. പുതിയ ക്രമമനുസരിച്ചു് ഒരു രൂപയെ 100 നയാപൈസയായിട്ടു് ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നു. നയാപൈസയോടൊപ്പം തന്നെ അണയും പൈയും കുറെക്കാലത്തേയ്ക്കുകൂടി പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്നതാണു്. നിലവിലുള്ള 4 അണതുട്ടു് 25 നയാപൈസയ്ക്കും, 8 അണതുട്ടു് 50 നയാപൈസയ്ക്കും തുല്യമാണു്. കൂടാതെ ഒരു നയാപൈസ, 2 നയാപൈസ, 5 നയാപൈസ, 10 നയാപൈസ എന്നീ തുട്ടുകളുമുണ്ടു്.

രൂപയെ നയാപൈസ ആക്കുന്നതിനു 100 കൊണ്ടു് ഗുണിക്കയും, നയാപൈസയെ മേൽത്തരമാക്കുന്നതിനു 100 കൊണ്ടു് ഹരിക്കയുമാണു് വേണ്ടതെന്നുള്ളതു് വ്യക്തമാണല്ലോ. അണ, പൈ എന്നിവകൊണ്ടുള്ളവയെക്കാൾ നയാപൈസ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ക്രിയകൾ എളുപ്പമാണു്.

ഉദാ: 1. 6 രൂപ 29 നയാ പൈസയെ നയാ പൈസയാക്കി പറയുക.

6 രൂപ $= 6 \times 100 = 600$ ന. പൈ

6 രൂപ 29 ന. പൈ $= 600 + 29 = 629$ ന. പൈ

ഉദാ: 2. 768 നയാ പൈസയേ മേൽത്തരമാക്കുക.

768 നെ 100 കൊണ്ടു് ഹരിക്കുമ്പോഠം ഹരണഫലം 7 ശിഷ്ടം 68.

768 ന. പൈ = 7 രൂപ 68 ന. പൈ.

ഉദാ: 3. പെൻസിൽ ഒന്നിനു് 18 നയാ പൈസ വച്ചു് ഒരു ഡസൻ പെൻസിലിൻെറ വിലയെന്തു്?

1 ഡ: പെൻസിലിൻെറ വില = 18 × 12
= 216 ന. പൈ
= 2 രൂപ 16 ന. പൈ.

ഉദാ: 4. ഒരു പൌണ്ടു് തേയിലയ്ക്കു 3 രൂപ 25 നയാ പൈസ നിരക്കിൽ 13 രൂപയ്ക്കു എത്ര പൌണ്ടു് തേയില വാങ്ങാം?

വാങ്ങാവുന്ന തേയില = 13 രൂപ ÷ 3 രൂപ 25 നയാ പൈസ
= 1300 ന. പൈ ÷ 325 ന: പൈ
= 4 പൌണ്ടു്.

## അഭ്യാസം 11 A

നയാ പൈസയാക്കുക.

1. (മനക്കണക്കു്) 2 രു; 3 രു, 6 രു; 10 രു; 11 രു; 15 രു; 1 രു; 25 ന. പൈ, 4 രു; 17 ന. പൈ, 8 രു; 72 ന. പൈ, 9 രു; 46 ന. പൈ.
2. 16 രൂപ 39 ന. പൈ, 31 രൂപ 86 ന. പൈ, 68 രൂപ 8 ന. പൈ, 27 രൂപ 60 ന. പൈ, 19 രൂപ 5 ന. പൈ.

മേൽത്തരമാക്കുക.

3. (മനക്കണക്കു്) 120 ന. പൈ, 198 ന. പൈ, 267 ന. പൈ, 583 ന. പൈ, 874 ന. പൈ, 608 ന. പൈ,

817 ന. പൈ, 903 ന. പൈ, 1072 ന. പൈ, 1267 ന. പൈ, 1400 ന. പൈ, 1628 ന. പൈ.

4. 1749 ന. പൈ. 1908 ന. പൈ, 3259 ന. പൈ, 6710 ന. പൈ, 10880 ന. പൈ, 9673 ന. പൈ, 11302 ന. പൈ, 12397 ന. പൈ.

തുക കാണുക.

5. (മനക്കണക്ക്.)

1. 1 രൂ; 10 ന. പൈ + 2 രൂ; 70 ന. പൈ
2. 3 രൂ; 80 ന. പൈ + 2 രൂ; 20 ന. പൈ
3. 2 രൂ; 25 ന. പൈ + 3 രൂ; 15 ന. പൈ
4. 1 രൂ; 75 ന. പൈ + 2 രൂ; 25 ന. പൈ

6. 8 രൂ; 67 ന. പൈ + 16 രൂ; 86 ന. പൈ + 23 രൂപ 5 ന. പൈ.

7. 28 രൂപ 36 ന. പൈ + 117 രൂപ 9 ന. പൈ+96 രൂപ 73 ന. പൈ.

കുറയ്ക്കുക:—

8. (മനക്കണക്ക്.)

1. 1 രൂപ—50 ന. പൈ
2. 2 രൂപ—80 ന. പൈ
3. 2 രൂപ—95 ന. പൈ
4. 3 രൂപ—2 രൂപ 25 ന. പൈ
5. 3 രൂപ—1 രൂപ 50 ന. പൈ

9. 17 രൂപ 80 ന. പൈ—9 രൂപ 68 ന. പൈ

10. 23 രൂപ 60 ന. പൈ—19 രൂപ 86 ന. പൈ

11. 34 രൂപ 8 ന. പൈ—16 രൂപ 94 ന. പൈ

12. 24 രൂപ 70 ന. പൈ—8 രൂപ 6 ന. പൈ

ക്രിയചെയ്യുക.

13. 4 രൂപ 25 ന. പൈ × 4
14. 7 രൂപ 30 ന. പൈ × 6
15. 16 രൂപ 78 ന. പൈ × 12
16. 2 രൂപ 30 ന. പൈ ÷ 10
17. 21 രൂപ 28 ന. പൈ ÷ 8
18. 34 രൂപ 6 ന. പൈ ÷ 13
19. 3 രൂപ 40 ന. പൈ ÷ 85 ന. പൈ
20. 6 രൂപ 25 ന. പൈ ÷ 1 രൂപ 25 ന. പൈ
21. ഒരു പോസ്റ്റ്കാർഡിനു 5 ന. പൈസ വച്ചു് 25 കാർഡിന്റെ വിലയെന്തു്?
22. ഒരു പെൻസിലിന് 21 ന. പൈസ വച്ചു് 25 പെൻസിലിന്റെ വിലയെന്തു്?
23. ഒരാൾ 50 ന. പൈസ വീതം കൊടുത്തു് 10 നോട്ടുപുസ്തകങ്ങളും, 27 ന. പൈസ വീതം വച്ചു് 6 പെൻസിലും വാങ്ങിയിട്ടു് കടക്കാരന് ഒരു പത്തു രൂപ നോട്ടു് കൊടുത്തു. ബാക്കി എന്തു കിട്ടും?
24. ഒരു ചാക്കിൽ 56 ഇടങ്ങഴി അരി കൊള്ളും. ഇടങ്ങഴി അരിക്കു് 62 ന. പൈസ വച്ചു് ഒരു ചാക്കു അരിയുടെ വില കാണുക.
25. ഒരാൾ 26 രൂപ 40 ന. പൈസ കൊടുത്തു 8 പൗണ്ടു് കാപ്പിപ്പൊടി വാങ്ങി. ഒരു പൗണ്ടു് കാപ്പിപ്പൊടിയുടെ വില കാണുക.
26. ഒരു ഡസൻ പൗണ്ടൻ പേനയ്ക്കു 52 രൂപ 44 ന. പൈസ. ഒരു പേനയുടെ വിലയെന്തു്?
27. ഒരു പൗണ്ടു് പഞ്ചസാരയ്ക്കു 56 നയാ പൈസയാണു് വില. 2 രൂപ 80 നയാ പൈസയ്ക്കു എത്ര പൗണ്ടു് പഞ്ചസാര വാങ്ങാം.
28. ഒരാൾക്കു് ഒരു ദിവസം 2 രൂപ 30 ന. പൈസ വീതം 34 രൂപ 50 നയാ പൈസ എത്ര ദിവസത്തേയ്ക്കു തികയും.

### അദ്ധ്യായം 7.

## ദൈർഘ്യമാനം.

17. നീളമളക്കുന്നതിന് സാധാരണയായി ഇഞ്ച്, അടി, ഗജം മുതലായ അളവുകളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങൾ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടല്ലോ. അവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽനിന്നും മനസ്സിലാകും.

12 ഇഞ്ച് = 1 അടി

3 അടി = 1 ഗജം

രൂപ, അണ, പൈ എന്നീ നാണയങ്ങളെ ആസ്പദമാക്കി മേൽത്തരമാക്കുക, കീഴ്ത്തരമാക്കുക, കൂട്ടൽ, കുറയ്ക്കൽ, ഗുണനം, ഹരണം എന്നീ ക്രിയകൾ മുമ്പൊരദ്ധ്യായത്തിൽ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഗജം, അടി, ഇഞ്ച് എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചും ഈവക ക്രിയകളെല്ലാം ചെയ്യാവുന്നതാണ്.

### അഭ്യാസം 12.

1. ഇഞ്ചാക്കുക. (മനക്കണക്ക്)

1 അടി, 1 അടി 6 ഇഞ്ച്, 2 അടി 8 ഇഞ്ച്, 1 അടി 9 ഇഞ്ച്, 2 അടി 3 ഇഞ്ച്, 1 ഗജം, 1 ഗജം 1 അടി, 1 ഗജം 2 അടി 6 ഇഞ്ച്.

2. മേൽത്തരമാക്കുക:—(മനക്കണക്ക്)

13 ഇഞ്ച്, 17 ഇഞ്ച്, 20 ഇഞ്ച്, 24 ഇഞ്ച്, 29 ഇഞ്ച്, 32 ഇഞ്ച്, 36 ഇഞ്ച്, 40 ഇഞ്ച്, 48 ഇഞ്ച്, 50 ഇഞ്ച്.

3 അടി, 5 അടി, 8 അടി, 10 അടി, 15 അടി, 25 അടി, 34 അടി, 37 അടി, 40 അടി,

3. 75 ഇഞ്ച്    4. 100 ഇഞ്ച്
5. 127 ഇഞ്ച്    6. 326 ഇഞ്ച്
7. 546 ഇഞ്ച്    8. 50 അടി
9. 784 ഇഞ്ച്    10. 86 അടി
11. 98 അടി
12. 1200 ഇഞ്ച്    13. 1427 ഇഞ്ച്
14. 112 അടി    15. 8769 ഇഞ്ച്
16. 784 അടി    17. 924 അടി
18. 1760 അടി    19. 10483 ഇഞ്ച്
20. 2327 അടി    21. 3243 അടി
22. 5280 അടി    23. 6424 അടി
24. 27324 ഇഞ്ച്    25. 39007 ഇഞ്ച്
26. 100000 ഇഞ്ച്

ഇഞ്ചാക്കുക:—

27. 10 അടി 8 ഇഞ്ച്.    28. 18 അടി 3 ഇഞ്ച്.
29. 9 ഗജം 2 അടി 6 ഇഞ്ച്.    30. 12 ഗജം 1 അടി 10 ഇഞ്ച്
31. 29 ഗജം 8 ഇഞ്ച്.    32. 42 ഗജം 1 അടി 11 ഇഞ്ച്
33. 72 ഗജം 2 അടി.    34. 84 ഗജം 1 അടി 4 ഇഞ്ച്

ക്രിയചെയ്യുക:—

35. (മനക്കണക്ക്) 8 ഇഞ്ച് + 4 ഇഞ്ച്; 9 ഇഞ്ച് + 5 ഇഞ്ച്; 1 അടി 2 ഇഞ്ച് + 1 അടി 5 ഇഞ്ച്; 2 അടി 4 ഇഞ്ച് + 8 ഇഞ്ച്; 1 അടി 6 ഇഞ്ച് + 2 അടി 9 ഇഞ്ച്; 1 ഗജം 1 അടി + 1 ഗജം 2 അടി; 2 ഗജം 2 അടി + 1 ഗജം 2 അടി.
36. 5 അടി 6 ഇഞ്ച് + 4 അടി 9 ഇഞ്ച്
37. 7 അടി 10 ഇഞ്ച് + 6 അടി 3 ഇഞ്ച്
38. 12 അടി 11 ഇഞ്ച് + 8 അടി 9 ഇഞ്ച്

39. 15 ഗജം 2 അടി + 2 ഗജം 2 അടി
40. 16 ഗജം 1 അടി + 15 ഗജം 2 അടി
41. 2 ഗജം 1 അടി 6 ഇഞ്ച് + 4 ഗജം 2 അടി 10 ഇഞ്ച്
42. 9 ഗജം 1 അടി 4 ഇഞ്ച് + 14 ഗജം 1 അടി 11 ഇഞ്ച്
43. 24 ഗജം 1 അടി 8 ഇഞ്ച് + 13 ഗജം 1 അടി 7 ഇഞ്ച്
44. 4 ഗജം 1 അടി 6 ഇഞ്ച് + 3 ഗജം 2 അടി 9 ഇഞ്ച് + 6 ഗജം 1 അടി 7 ഇഞ്ച്
45. 8 ഗജം 1 അടി 9 ഇഞ്ച് + 7 ഗജം 2 അടി + 4 ഗജം 10 ഇഞ്ച്
46. 24 ഗജം 1 അടി 11 ഇഞ്ച് + 13 ഗജം 2 അടി 9 ഇഞ്ച് + 9 ഗജം 2 അടി 8 ഇഞ്ച്
47. 87 ഗജം 2 അടി 10 ഇഞ്ച് + 63 ഗജം 1 അടി 8 ഇഞ്ച് + 34 ഗജം 2 അടി 3 ഇഞ്ച്
48. (മനക്കണക്ക്) 1 അടി—4 ഇഞ്ച്, 1 അടി 6 ഇഞ്ച്—1 അടി 3 ഇഞ്ച്, 1 അടി 9 ഇഞ്ച്—7 ഇഞ്ച്, 1 അടി 7 ഇഞ്ച്—10 ഇഞ്ച്.
49. 4 അടി 8 ഇഞ്ച്—3 അടി 11 ഇഞ്ച്.
50. 6 അടി 1 ഇഞ്ച്—4 അടി 9 ഇഞ്ച്.
51. 16 അടി 6 ഇഞ്ച്—11 അമി 8 ഇഞ്ച്.
52. 12 ഗജം 2 അടി—7 ഗജം 1 അടി.
53. 8 ഗജം 1 അടി—2 ഗജം 2 അടി.
54. 12 ഗജം 1 അടി 6 ഇഞ്ച്—7 ഗജം 1 അടി 9 ഇഞ്ച്.
55. 26 ഗജം 2 അടി 5 ഇഞ്ച്—11 ഗജം 1 അടി 9 ഇഞ്ച്.
56. 274 ഗജം 2 അടി—126 ഗജം 1 അടി 8 ഇഞ്ച്.
57. 372 ഗജം—296 ഗജം 2 അടി 3 ഇഞ്ച്.
58. ഒരാൾ നാലുതരം കമ്പികൾ വാങ്ങി. അവയുടെ നീളം യഥാക്രമം 26 ഗജം 2 അടി, 32 ഗജം 1 അടി, 18 ഗജം 1 അടി, 24 ഗജം 1 അടി വീതമായാൽ നാലിന്റേയും കൂടി ആകെ നീളമെന്ത്?

59. ഒരാൾ 3 ഗജം 2 അടി 6 ഇഞ്ച്, 5 ഗജം 1 അടി 10 ഇഞ്ച്, 2 ഗജം 9 ഇഞ്ച് വീതം നീളമുള്ള മൂന്നു റിബൺ വാങ്ങി. വാങ്ങിയ റിബണിൻെറ ആകെ നീളമെന്തു്?

60. ഒരാൾ 30 ഗജം റിബൺ വാങ്ങി തൻെറ 3 സഹോദരികൾക്കായി മുറിച്ചുകൊടുത്തു. ഒരാൾക്കു 8 ഗജം 1 അടി 6 ഇഞ്ചും, അടുത്ത ആളിനു് 13 ഗജം 2 അടി 9 ഇഞ്ചും മുറിച്ചുകൊടുത്താൽ മൂന്നാമത്തെ ആളിനു കിട്ടിയ റിബണിൻെറ നീളമെന്തു്?

61. ഒരാൾ 150 ഗജം നീളമുള്ള ചെമ്പുകമ്പി വാങ്ങി. അതിൽ നിന്നും 60 ഗജം 2 അടി, 86 ഗജം 2 അടി വീതം നീളമുള്ള രണ്ടു കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുത്താൽ ബാക്കി കമ്പിയുടെ നീളമെന്തു്?

ഗുണനഫലം കാണുക:—

62. (മനക്കണക്കു്) 5 ഇഞ്ച് × 3, 7 ഇഞ്ച് × 6, 5 ഇഞ്ച് × 10, 6 ഇഞ്ച് × 12, 2 അടി × 2, 1 അടി × 7, 1 അടി 6 ഇഞ്ച് × 2; 2 അടി 3 ഇഞ്ച് × 4.

63. 2 അടി 10 ഇഞ്ച് × 6

64. 1 അടി 11 ഇഞ്ച് × 14

65. 4 ഗജം 2 അടി × 9

66. 5 ഗജം 6 അടി × 18

67. 7 ഗജം 1 അടി 3 ഇഞ്ച് × 15

68. 22 ഗജം 2 അടി 9 ഇഞ്ച് × 24

69. 43 ഗജം 1 അടി 10 ഇഞ്ച് × 48

70. 86 ഗജം 2 അടി 8 ഇഞ്ച് × 60

71. 126 ഗജം 6 ഇഞ്ച് × 84

72. 528 ഗജം 9 ഇഞ്ച് × 90

ഹരണഫലവും ശിഷ്ടവും കാണുക:—

73. (മനക്കണക്കു്) 9 ഇഞ്ച് ÷ 2, 11 ഇഞ്ച് ÷ 4, 4 അടി ÷ 2, 11 അടി ÷ 2, 3 ഗജം 1 അടി ÷ 2, 10 ഇഞ്ച് ÷ 5 ഇഞ്ച്, 1 അടി 6 ഇഞ്ച് ÷ 6 ഇഞ്ച്, 1 ഗജം 2 അടി ÷ 2 അടി

74. 49 ഗജം 1 അടി 9 ഇഞ്ച് ÷ 16

75. 126 ഗജം 2 അടി 10 ഇഞ്ച് ÷ 27

76. 873 ഗജം 9 ഇഞ്ച് ÷ 32

77. 23 ഗജം 1 അടി 11 ഇഞ്ച് ÷ 1 അടി 5 ഇഞ്ച്

78. 354 ഗജം 2 അടി ÷ 2 അടി 4 ഇഞ്ച്

79. 236 ഗജം 1 അടി 6 ഇഞ്ച് ÷ 9 ഗജം 2 അടി 3 ഇഞ്ച്

80. 174 ഗജം ÷ 2 ഗജം 1 അടി 6 ഇഞ്ച്

81. 180 ഗജം ÷ 39 ഗജം 1 അടി

82. ഒരാൾ 36 ഗജം 2 അടി വീതം നീളമുള്ള 24 ജനൽ കമ്പി വാങ്ങി. വാങ്ങിയ കമ്പിയുടെ ആകെ നീളം എന്തു്?

83. ഒരു ജോലിക്കാരൻ ഒരു ദിവസം 212 ഗജം 2 അടി റോഡു നന്നാക്കിയാൽ 30 ദിവസംകൊണ്ടു് നന്നാക്കാവുന്ന റോഡിന്റെ നീളമെന്തു്?

84. ചാക്കോ ഒരു മിനിട്ടിൽ 75 ഗജം 2 അടി നടക്കുന്നു. ഒരു മണിക്കൂറിൽ എത്ര ദൂരം നടക്കും?

85. ഒരു റെയിൽവേ പാളത്തിന്റെ നീളം 7 ഗജം 2 അടി 6 ഇഞ്ചാണു്. 300 പാളത്തിന്റെ നീളം എന്തു്?

86. ഒരാൾ 58 ഗജം റിബ്ബൺ വാങ്ങി 12 കുട്ടികൾക്കു സമമായി മുറിച്ചുകൊടുത്തു. ഓരോരുത്തർക്കും കിട്ടിയ റിബ്ബണിന്റെ നീളമെന്തു്?

87. ഒരാൾ 151 ഗജം കമ്പി വാങ്ങി. അതിനെ 18 കഷണങ്ങളാക്കിയാൽ ഓരോ കഷണത്തിന്റേയും നീളമെന്തു്?

88. 228 ഗജം നീളമുള്ള മുള്ളുകമ്പിയിൽനിന്നും 26 ഗജം 2 അടി വീതം നീളമുള്ള എത്ര കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കാം.

89. ഒരു കൂലിക്കാരൻ ഒരു ദിവസം 40 ഗജം 2 അടി നീളത്തിൽ തോടുവെട്ടുന്നു. എന്നാൽ 976 ഗജം നീളത്തിൽ തോടുവെട്ടുന്നതിന് എത്ര ജോലിക്കാർ വേണം?

90. 25 ഗജം 1 അടി 6 ഇഞ്ച് നീളമുള്ള ഒരു റിബണിൽ നിന്നും 2 ഗജം 6 ഇഞ്ച് നീളമുള്ള എത്ര കഷണങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കാം.

91. 150 ഗജം നീളമുള്ള ഒരു കമ്പിയിൽനിന്നും 2 ഗജം 1 അടി നീളമുള്ള എത്ര കഷണം മുറിച്ചെടുക്കാം? ശിഷ്ടം എന്തു കാണും?

---

## അദ്ധ്യായം 8.

# തൂക്ക അളവുകൾ

18. നമ്മുടെ വീട്ടാവശ്യത്തിന് കടയിൽനിന്നു വാങ്ങുന്ന സാധനങ്ങളിൽ പഞ്ചസാര, കാപ്പിപ്പൊടി മുതലായതു് ത്രാസ്സ് ഉപയോഗിച്ചു് തൂക്കിയാണല്ലോ തരുന്നതു്. സാധാരണയായി പൗണ്ടായിട്ടാണ് പറയുന്നതു്. പൗണ്ടിനെക്കാൾ കുറഞ്ഞവ ഔൺസായി പറയുന്നു. 16 ഔൺസാണ് ഒരു പൗണ്ട്.

വളരെ കൂടുതൽ തൂക്കം സാധനങ്ങൾ ആവശ്യമുണ്ടെങ്കിൽ അതു് പൗണ്ടായി തൂക്കുന്നതു വിഷമമാണ്. അതുപോലെതന്നെ ഭാരംകൂടിയ സിമൻറ്, ഇരുമ്പ് മുതലായവയും പൗണ്ടായി തൂക്കുന്നതു് അസൗകര്യമാണ്. അതിനാൽ ഇങ്ങനെയുള്ള സാധനങ്ങൾ ഹൺഡ്രഡ്‌വെയിററായൊ, ടൺ ആയോ ആണ് തൂക്കം കണക്കാക്കുന്നതു്. 20 ഹൺഡ്രഡ്‌വെയിററാണ് ഒരു ടൺ. 112 പൗണ്ടാണ് ഒരു ഹൺഡ്രഡ്‌വെയിററ്.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക നോക്കുക:—

| | |
|---|---|
| 16 ഔൺസ് | = 1 പൗണ്ട് |
| 112 പൗണ്ട് | = 1 ഹൺട്രഡ്‌വെയിററ് |
| 20 ഹ: വെയിററ് | = 1 ടൺ. |

## അഭ്യാസം 13.

ഭേദമാക്കുക:—

1. (മനക്കണക്ക്) 20 ഔൺസ്, 28 ഔ, 36 ഔ, 49 ഔ, 56 ഔ, 68 ഔ, 98 ഔ, 105 ഔ, 120 ഔ, 128 ഔ.
2. 187 ഔൺസ്, 216 ഔ, 527 ഔ, 625 ഔ, 923 ഔ, 1200 ഔ.

   23. ഹൺട്രഡ്‌വെയിററ്, 48 ഹ: വെ, 64 ഹ: വെ, 113 ഹ: വെ, 148 ഹ: വെ, 367ഹ: വെ, 413 ഹ: വെ.
3. ഔൺസാക്കുക (മനക്കണക്ക്)

   2 പൗണ്ട്, 3 പൗണ്ട് 4 ഔൺസ്, 2 പൗ: 8 ഔ, 3 പൗ: 6 ഔ, 4 പൗ: 10 ഔ, 4 പൗ: 12 ഔ, 5 പൗ: 4 ഔ.

ക്രിയചെയ്യുക:—

4. 3 പൗണ്ട് 10 ഔൺസ് + 5 പൗണ്ട് 4 ഔൺസ്
5. 7 പൗ: 4 ഔ: + 8 പൗ: 14 ഔ:
6. 6 പൗ: 9 ഔ: + 3 പൗ: 12 ഔ:
7. 16 പൗ: 13 ഔ: + 14 പൗ: 12 ഔ: + 8 പൗ: 15 ഔ:
8. 28 പൗ: 10 ഔ: + 57 പൗ: 15 ഔ: + 21 പൗ: 8 ഔ:
9. 12 പൗ: 11 ഔ:—8 പൗ: 7 ഔ:
10. 23 പൗ: 6 ഔ:—9 പൗ: 12 ഔ:
11. 32 പൗ: 13 ഔ:—23 പൗ: 15 ഔ:
12. 63 പൗ: 11 ഔ:—48 പൗ: 14 ഔ:
13. 8 പൗ: 4 ഔ: × 6

14. 15 പൗ: 13 ഔ: × 20
15. 30 പൗ: 3 ഔ: × 25
16. 19 പൗ: 10 ഔ: × 34
17. 17 പൗ: 8 ഔ: ÷ 4
18. 26 പൗ: 2 ഔ: ÷ 19
19. 307 പൗ: 13: ÷ 25
20. 218 പൗ: 4 ഔ: ÷ 36
21. 8 പൗ: 12 ഔ: ÷ 1 പൗ: 4 ഔ:
22. 56 പൗ: 14 ഔ: ÷ 8 പൗ: 2 ഔ:
23. 106 പൗ: 4 ഔ: ÷ 10 പൗ: 10 ഔ:
24. ഒരാൾ ഒരു കടയിൽനിന്നു് 15 പൗണ്ടു് 8 ഔൺസ് ഒന്നാംതരം കാപ്പിക്കുരുവും, 20 പൗണ്ടു് 12 ഔൺസ് രണ്ടാംതരം കാപ്പിക്കുരുവും വാങ്ങി. വാങ്ങിയ കാപ്പിക്കുരുവിന്റെ ആകെ തൂക്കമെത്ര്?
25. ഒരാൾ 26 പൗണ്ടു് 8 ഔൺസ് പഞ്ചസാരയും, 18 പൗണ്ടു് 12 ഔൺസ് ഉള്ളിയും, 20 പൗണ്ടു് 8 ഔൺസ് മുളകും വാങ്ങി. വാങ്ങിയ സാധനങ്ങളുടെ ആകെ തൂക്കമെത്ര്? അതു് 70 പൗണ്ടിൽനിന്നും എത്രകുറവു്?
26. ഒരുമാസം 18 പൗണ്ടു് 4 ഔൺസ് പഞ്ചസാരയും, 8 പൗണ്ടു് 8 ഔൺസ് കാപ്പിപ്പൊടിയും ഒരാൾ വാങ്ങി. മാസാവസാനം നോക്കിയപ്പോൾ 12 ഔൺസ് പഞ്ചസാരയും, 1 പൗണ്ടു് 10 ഔൺസ് കാപ്പിപ്പൊടിയും മിച്ചമുണ്ടെന്നുകണ്ടു. ആ മാസം ചെലവായ പഞ്ചസാരയുടെ തൂക്കമെത്ര്? കാപ്പിപ്പൊടിയുടെ തൂക്കമെത്ര്?
27. ഒരു പാക്കററു് ബിസ്കൂററിനു് 1 പൗണ്ടു് 8 ഔൺസ് തൂക്കമുണ്ടു്. എന്നാൽ അതുപോലുള്ള 12 പാക്കററു് ബിസ്കൂററിന്റെ തൂക്കമെത്ര്?

28. ഒരു വീട്ടിൽ ഒരു ദിവസത്തേയ്ക്കു് 1 റാത്തൽ 12 ഔൺസ് പഞ്ചസാര ആവശ്യമുണ്ടു്. ഒരാഴ്ചത്തേയ്ക്കു് ആവശ്യമുള്ള പഞ്ചസാരയുടെ തൂക്കമെന്തു്?

29. ഒരാൾ 30 ദിവസത്തെ ആവശ്യത്തിനു് 52 പൗണ്ടു് 8 ഔൺസ് പഞ്ചസാര വാങ്ങി. ഒരു ദിവസം ചിലവാക്കാവുന്ന പഞ്ചസാരയുടെ തൂക്കമെന്തു്?

30. 245 പൗണ്ടു് തൂക്കമുള്ള ഒരു ചാക്കു മുളകു് 20 ചെറിയ ചാക്കുകളിലാക്കിയാൽ ഓരോ ചാക്കിലുള്ള മുളകിന്റെ തൂക്കമെന്തു്?

3 ഒരു ദിവസം ഒരു ചായക്കടയിൽ 8 പൗണ്ടു് 13 ഔൺസ് കാപ്പിപ്പൊടി ചെലവുണ്ടു്. എന്നാൽ 326 പൗണ്ടു് 8 ഔൺസ് കാപ്പിപ്പൊടി എത്ര ദിവസത്തേയ്ക്കു തികയും?

32. ആശുപത്രിയിൽ ഒരു രോഗിക്കു് ഒരു ദിവസം 2 ഔൺസ് പഞ്ചസാര ഉപയോഗിക്കാൻ അനുവാദമുണ്ടു്. എന്നാൽ 40 പൗണ്ടു് പഞ്ചസാര ഒരു ദിവസം എത്ര രോഗികൾക്കു കൊടുക്കാം?

ക്രിയചെയ്യുക:—

33. 4 ടൺ 15 ഹൺഡ്രഡ്‌വെയിററ് + 3 ടൺ 2 ഹൺഡ്രഡ് വെയിററ്.

34. 15 ടൺ 10 ഹ: വെ: + 10 ടൺ 15 ഹ: വെ:

35. 63 ടൺ 8 ഹ: വെ: + 27 ടൺ 18 ഹ: വെ:

36. 18 ടൺ 12 ഹ: വെ: + 29 ടൺ 14 ഹ: വെ: + 32 ടൺ 13 ഹ: വെ:

37. 130 ടൺ 16 ഹ: വെ + 59 ടൺ 4 ഹ: വെ: + 100 ടൺ 11 ഹ: വെ:

38. 8 ടൺ 13 ഹ: വെ:—4 ടൺ 15 ഹ: വെ:

39. 29 ടൺ 8 ഹ: വെ:—13 ടൺ 14 ഹ: വെ:

40. 167 ടൺ 6 ഹ: വെ:—103 19 ഹ: വെ:

41. 224 ടൺ 12 ഹ: വെ:—179 ടൺ 16 ഹ: വെ:
42. 16 ടൺ 7 ഹ: വെ: × 12
43. 29 ടൺ 10 ഹ: വെ: × 15
44. 33 ടൺ 15 ഹ: വെ: × 34
45. 45 ടൺ 13 ഹ: വെ: × 48
46. 8 ടൺ 2 ഹ: വെ: ÷ 6
47. 39 ടൺ 4 ഹ: വെ: ÷ 14
48. 124 ടൺ 12 ഹ: വെ: ÷ 28
49. 24 ടൺ 8 ഹ: വെ: ÷ 2 ടൺ 4 ഹ: വെ:
50. 74 ടൺ 15 ഹ: വെ: ÷ 5 ടൺ 15 ഹ: വെ:
51. 323 ടൺ 15 ഹ: വെ: ÷ 16 ടൺ 3 ഹ: വെ:
52. ഒരാൾ 10 ടൺ 15 ഹ: വെ:, 21 ടൺ 13 ഹ: വെ, 19 ടൺ 12 ഹ: വെ: വീതം തൂക്കമുള്ള 3 കൂട്ടം വിറക് ലേലം പിടിച്ചു. വിറകിൻെറ ആകെ തൂക്കമെന്തു്?
53. ഒരു ലാറിയിൽ 2 ടൺ 15 ഹ: വെയിററ് ഉപ്പും, 1 ടൺ 12 ഹ: വെയിററ് ശക്കരയും, 18 ഹ: വെ: മുളകും കയററിക്കഴിഞ്ഞു. കയററിയ സാധനങ്ങളുടെ ആകെ തൂക്കമെന്തു്?
54. 5 ടൺ ഭാരം കയററാവുന്ന ഒരു ലാറിയിൽ 1 ടൺ 10 ഹ: വെയിററ് വിറകും, 2 ടൺ 18 ഹ: വെയിററ് ഇരുമ്പും കയററിക്കഴിഞ്ഞു. ഇനി കയററാവുന്ന സാധനത്തിൻെറ തൂക്കമെന്തു്?
55. കാൺക്രീററുവേലയ്ക്കു് ഒരാൾ 16 ടൺ 12 ഹ: വെ: സിമൻറ് വാങ്ങിയതിൽ 9 ടൺ 15 ഹ: വെയിററ് ചെലവായി. മിച്ചമുള്ള സിമൻറിൻെറ തൂക്കമെന്തു്?
56. ഒരു ചാക്കു പഞ്ചസാരയ്ക്കു് 2 ഹ: വെയിററ് തൂക്കമുണ്ടു്. ഒരു ചാക്കു് ഉപ്പിനു് 3 ഹ: വെയിററ് തൂക്കമുണ്ടു്.

എന്നാൽ 20 ചാക്ക പഞ്ചസാരയുടേയും 15 ചാക്ക് ഉപ്പി ന്റേയും ആകെ തൂക്കമെന്ത്?

57. ഒരു വള്ളത്തിൽ 15 ടൺ സാധനം കയററാം. എന്നാൽ അതിൽ 2 ഹ: വെയിററ് തൂക്കമുള്ള എത്ര ചാക്ക പഞ്ചസാര കയററാം.

58. ഒരു റെയിൽവേ വാഗണിൽ സാധാരണയായി 20 ടൺ സാധാനം കയററണ്ടേണ്ട്. 8 ഹ: വെയിററ് വീതം ഭാരമുള്ള എത്ര റെയിൽവേ പാളങ്ങൾ ഒരു വാഗണിൽ കയററാം?

59. 4050 ടൺ അരി കൊച്ചി തുറമുഖത്ത് കപ്പലിൽ കൊണ്ടിറക്കി. അവിടെനിന്നും 4 ടൺ 10 ഹ: വെയിററ് തൂക്കം കയററാവുന്ന ലാറികളിൽ കയററി ഗോഡൗണിലേയ്ക്കു മാററിയാൽ എത്ര ലോറിയുടെ ആവശ്യമുണ്ട്?

---

## അദ്ധ്യായം 9.

# മററ് അളവുകൾ.

19. പഞ്ചസാര, ശക്കര മുതലായ സാധനങ്ങൾ പൗണ്ട് കണക്കിനു തൂക്കിയാണ് അളക്കുന്നതെന്നു നാം പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. എന്നാൽ അരി, പയറ് മുതലായ ധാന്യങ്ങൾ ഇടങ്ങഴി എന്ന അളവ് ഉപയോഗിച്ച് അളക്കുന്നതു നിങ്ങൾ കണ്ടിരിക്കും. വളരെ കൂടുതൽ അളക്കുവാനുണ്ടെങ്കിൽ ഇടങ്ങഴിയെക്കാൾ വലിയ അളവുമുണ്ട്. അതിനെ പറയെന്നു പറയുന്നു. ഇടങ്ങഴിയെക്കാൾ ചെറിയ അളവുകളുള്ളതു് നാഴി, ഉരി, ഉഴക്ക് എന്നിവയാണ്.

ധാന്യം അളക്കുന്നതിനുപയോഗിക്കുന്നവ തന്നെയാണ് എണ്ണ, പാൽ മുതലായ ദ്രാവകമളക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കു

ന്നു്. ദ്രാവകമളക്കുമ്പോൾ ഉഴക്കു് എന്നതിനു പകരം തുടം എന്നു പറയും.

ഇവ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

| | | |
|---|---|---|
| 2 ഉഴക്കു് (തുടം) | = | 1 ഉരി |
| 2 ഉരി | = | 1 നാഴി |
| 4 നാഴി | = | 1 ഇടങ്ങഴി |
| 10 ഇടങ്ങഴി | = | 1 പറ |

അഭ്യാസം 13.

1. ഉരിയാക്കുക: (മനക്കണക്കു്)—4 ഉഴക്കു്, 5 ഉഴക്കു്, 6 ഉഴക്കു്, 8 ഉഴക്കു്, 15 ഉഴക്കു്, 16 ഉഴക്കു്, 24 ഉഴക്കു്, 31 ഉഴക്കു്, 27 ഉഴക്കു്, 34 ഉഴക്കു്.
2. നാഴിയാക്കുക: (മനക്കണക്കു്)—4 ഉരി, 6 ഉരി, 7 ഉരി, 9 ഉരി, 14 ഉരി, 17 ഉരി, 21 ഉരി, 34 ഉരി, 29 ഉരി.
   8 തുടം, 12 തുടം, 13 തുടം, 15 തുടം, 20 തുടം, 23 തുടം, 27 തുടം, 29 തുടം, 35 തുടം, 37 തുടം.
3. ഇടങ്ങഴിയാക്കുക: (മനക്കണക്കു്)—6 നാഴി, 8 നാഴി, 13 നാഴി, 28 നാഴി, 37 നാഴി, 41 നാഴി, 44 നാഴി, 48 നാഴി, 53 നാഴി, 56 നാഴി.
   10 ഉരി, 12 ഉരി, 16 ഉരി, 18 ഉരി, 24 ഉരി, 26 ഉരി, 30 ഉരി.
   20 തുടം, 22 തുടം, 24 തുടം, 32 തുടം, 36 തുടം, 40 തുടം, 45 തുടം, 48 തുടം.
4. പറയാക്കുക: (മനക്കണക്കു്)—15 ഇടങ്ങഴി, 20 ഇടങ്ങഴി, 23 ഇടങ്ങഴി, 34 ഇടങ്ങഴി, 40 ഇടങ്ങഴി, 67 ഇടങ്ങഴി, 85 ഇടങ്ങഴി, 100 ഇടങ്ങഴി, 106 ഇടങ്ങഴി.
   40 നാഴി, 48 നാഴി, 80 നാഴി, 56 നാഴി, 88 നാഴി, 100 നാഴി, 120 നാഴി.

5. ഇടങ്ങഴിയാക്കുക: (മനക്കണക്ക്)—2 പറ, 3 പറ 2 ഇടങ്ങഴി, 4 പറ 8 ഇടങ്ങഴി, 6 പറ 7 ഇടങ്ങഴി, 7 പറ 2 ഇടങ്ങഴി, 8 പറ 1 ഇടങ്ങഴി, 8 പറ 9 ഇടങ്ങഴി, 9 പറ 4 ഇടങ്ങഴി, 10 പറ 3 ഇടങ്ങഴി, 11 പറ 5 ഇടങ്ങഴി.

6. നാഴിയാക്കുക: (മനക്കണക്ക്)—2 ഇടങ്ങഴി, 3 ഇടങ്ങഴി, 3 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി, 4 ഇടങ്ങഴി 1 നാഴി, 6 ഇടങ്ങഴി 3 നാഴി, 9 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി, 12 ഇടങ്ങഴി 3 നാഴി, 12 ഇടങ്ങഴി 1 നാഴി.

1 പറ, 1 പറ 2 ഇടങ്ങഴി, 1 പറ 5 ഇടങ്ങഴി, 2 പറ 7 ഇടങ്ങഴി, 2 പറ 6 ഇടങ്ങഴി, 3 പറ 9 ഇടങ്ങഴി.

7. ഉരിയാക്കുക: (മനക്കണക്ക്)—3 ഉരി, 5 ഉരി, 6 ഉരി, 12 ഉരി,

2 നാഴി, 5 നാഴി, 6 നാഴി, 10 നാഴി, 11 നാഴി.

1 ഇടങ്ങഴി, 1 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി, 2 ഇടങ്ങഴി 3 നാഴി, 2 ഇടങ്ങഴി 1 നാഴി.

ക്രിയചെയ്യുക:—

8. 2 പറ 7 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി + 4 പറ 5 ഇടങ്ങഴി 1 നാഴി.

9. 9 പറ 8 ഇടങ്ങഴി 3 നാഴി + 11 പറ 7 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി.

10. 25 പറ 6 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി + 36 പറ 9 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി.

11. 28 പറ 5 ഇടങ്ങഴി 1 നാഴി + 39 പറ 9 ഇടങ്ങഴി 1 നാഴി.

12. 8 പറ 5 ഇടങ്ങഴി—5 പറ 9 ഇടങ്ങഴി.

13. 13 പറ 6 ഇടങ്ങഴി—9 പറ 9 ഇടങ്ങഴി.

14. 14 പറ 3 ഇടങ്ങഴി 1 നാഴി—8 പറ 6 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി.

15. 33 പറ 8 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി—25 പറ 7 ഇടങ്ങഴി 3 നാഴി.

16. 27 പറ 2 നാഴി—21 പറ 3 ഇടങ്ങഴി.

17. 13 പറ 2 ഇടങ്ങഴി × 16.

18. 25 പറ 8 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി × 20.

19. 28 പറ 6 ഇടങ്ങഴി 1 നാഴി × 24.

20. 38 പറ 9 ഇടങ്ങഴി 3 നാഴി × 18.

21. 42 പറ 2 നാഴി × 12.

22. 39 പറ 8 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി × 35.

23. 19 പറ 2 ഇടങ്ങഴി ÷ 2.

24. 26 പറ 5 ഇടങ്ങഴി ÷ 5.

25. 36 പറ 7 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി ÷ 14.

26. 153 പറ 2 ഇടങ്ങഴി 1 നാഴി ÷ 27.

27. 154 പറ 4 ഇടങ്ങഴി ÷ 32.

28. 3 പറ 3 ഇടങ്ങഴി ÷ 3 ഇടങ്ങഴി.

29. 5 പറ 6 ഇടങ്ങഴി ÷ 1 പറ 4 ഇടങ്ങഴി.

30. 8 പറ 4 ഇടങ്ങഴി ÷ 2 പറ 1 ഇടങ്ങഴി.

31. 12 പറ 5 ഇടങ്ങഴി ÷ 1 പറ 2 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി.

32. 70 പറ 9 ഇടങ്ങഴി ÷ 12 പറ 4 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി.

33. ഒരാൾക്കു മൂന്നുപേർ യഥാക്രമം 120 പറ 8 ഇടങ്ങഴി, 75 പറ 5 ഇടങ്ങഴി, 80 പറ 5 ഇടങ്ങഴി നെല്ലുവീതം പാട്ടം വകയിൽ കൊടുക്കുവാനുണ്ടു്. ആകെ കിട്ടാനുള്ള നെല്ലിന്റെ അളവെന്തു്?

34. മൂന്നു ചാക്കുകളിലായി യഥാക്രമം 5 പറ 9 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി, 6 പറ 8 ഇടങ്ങഴി 1 നാഴി, 4 പറ 2 ഇടങ്ങഴി 3 നാഴിവീതം അരി കെട്ടിവച്ചിട്ടുണ്ടു്. മൂന്നു ചാക്കിലുംകൂടി യുള്ള അരിയുടെ അളവെന്തു്?

35. 1500 പറ നെല്ലുള്ള ഒരു പത്തായത്തിൽ 750 പറ 8 ഇടങ്ങഴി നെല്ലു് എടുത്തുകഴിഞ്ഞു. ബാക്കിയുള്ള നെല്ലിന്റെ അളവെന്തു്?

36. ആറു പറ കൊള്ളുന്ന ഒരു ചാക്കിൽ നിറച്ച് അരി കെട്ടി വച്ചിരിക്കുന്നു. അതിൽനിന്നും യഥാക്രമം 1 പറ 5 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി, 8 ഇടങ്ങഴി 3 നാഴി, 1 പറ 2 നാഴി അരി വീതം മൂന്നുപ്രാവശ്യമായി എടുത്തു. ബാക്കി ചാക്കിലുള്ള അരിയുടെ അളവെന്തു്?

37. ഒരു ദിവസം ഒരു വീട്ടിലേയ്ക്കു 1 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി പാലിന്റെ ആവശ്യമുണ്ടു്. 30 ദിവസത്തേയ്ക്കാവശ്യമുള്ള പാലിന്റെ അളവെന്തു്?

38. ഒരു വീട്ടിൽ ഒരു ദിവസത്തേയ്ക്കു 3 ഇടങ്ങഴി 3 നാഴി അരി ആവശ്യമുണ്ടു്. ആ വീട്ടിലേയ്ക്കു ഒരു വർഷത്തേയ്ക്കു ആവശ്യത്തിനുള്ള അരിയുടെ അളവെന്തു്?

39. 30 ദിവസത്തേയ്ക്കു ഒരു വീട്ടിലെ ആവശ്യത്തിനു് 6 പറ 7 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴി അരി ആവശ്യമുണ്ടു്. അവിടെ ഒരു ദിവസത്തേയ്ക്കുവേണ്ട അരിയുടെ അളവെന്തു്?

40. ഒരു കടയിൽ ഒരു വർഷം 250 പറ വെളിച്ചെണ്ണ ചെലവുണ്ടു്. ഒരു മാസം ചെലവാകുന്ന വെളിച്ചെണ്ണയുടെ അളവെന്തു്?

41. ഒരാൾക്കു 1 ഇടങ്ങഴി 2 നാഴിവീതം 9 പറ 6 ഇടങ്ങഴി നെല്ലു് എത്രപേൎക്കു കൊടുക്കാൻ സാധിക്കും.

42. ഒരു സ്കൂളിൽ റെഡ്ക്രാസ്സ് സൊസൈററി സൌജന്യമായി പാൽവിതരണം നടത്തുന്നു. ഒരു കുട്ടിയ്ക്കു ഒരു ദിവസം 3 തുടം പാൽ കൊടുക്കും. ദിവസേന 27 ഇടങ്ങഴി പാൽ കൊടുക്കുന്നുവെങ്കിൽ കുട്ടികളുടെ എണ്ണമെന്തു്?

---

## അദ്ധ്യായം 10.

## ഭിന്നസംഖ്യ.

1. രാമനും കൃഷ്ണനും സഹോദരന്മാരാണ്. ക്ലാസ്സുപരീക്ഷയ്ക്കു അവരുടെ അമ്മാമൻ രണ്ടുപേക്കുംകൂടി ഒരു കടലാസ്സ് വാങ്ങിക്കൊടുത്തുവെന്നിരിക്കട്ടെ. അവർ എന്താണു ചെയ്യുന്നതു്? കിട്ടിയ ഒരു കടലാസ്സിനെ നേരുമദ്ധ്യത്തിൽവച്ചു മടക്കി, കീറി രണ്ടുതുല്യകഷണങ്ങളാക്കുന്നു. അപ്പോൾ രാമനു് എത്ര കടലാസ്സ് കിട്ടി? കൃഷ്ണനു് എത്രകിട്ടി? ഓരോരുത്തക്കും പകുതിക്കടലാസ്സ് അല്ലെങ്കിൽ അരക്കടലാസ്സുവീതം കിട്ടി എന്നു പറയും. ഒരു ചാക്കലേററു ആണു് രണ്ടു തുല്യകഷണങ്ങളാക്കിയതെങ്കിൽ ഓരോരുത്തക്കും പകുതി ചോക്കളേററ് അല്ലെങ്കിൽ അര ചോക്കളേററ് കിട്ടിയെന്നു പറയാം.

അരക്കടലാസ്സ്, അരചോക്കലേററ് എന്നതിനുപകരം "രണ്ടിലൊന്നു കടലാസ്സ്", "രണ്ടിലൊന്നു ചോക്കലേററ് എന്നും പറയാം." രണ്ടിലൊന്നു് എന്നു പറഞ്ഞാൽ "രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളാക്കിയതിൽ ഒന്നു്" എന്നാണു് അത്ഥം. അക്കങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു് "രണ്ടിലൊന്നു്" എന്നതിനെ "$\frac{1}{2}$" എന്നു് എഴുതാം.

2. ചാക്കോയുടെ കൈവശമുണ്ടായിരുന്ന 6 മിട്ടായിയിൽ പകുതി തന്റെ സ്നേഹിതനു കൊടുത്തു? സ്നേഹിതനു് എത്ര മിട്ടായി കൊടുത്തു്?

6-നെ 2 കൊണ്ടു് ഭാഗിച്ചാണല്ലോ ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കേണ്ടതു്. $6 \div 2 = 3$. സ്നേഹിതനു 3 മിട്ടായികൊടുത്തു. അപ്പോൾ 6-ന്റെ പകുതിയാണു് 3. 6-ന്റെ പകുതിയാണു് 3 എന്നു പറയുന്നതിനുപകരം 6-ന്റെ $\frac{1}{2}$ ആണു് 3 എന്നും പറയാം.

3. നാം സാധാരണ കാണാറുള്ള അരരൂപാത്തുട്ട്, ഒരു രൂപാത്തുട്ടിന്റേയോ നോട്ടിന്റേയോ പകുതിയാണോ? അല്ല.

ഒരുരൂപയുടെ പകുതി വിലയുള്ളതാണു് അരരൂപാത്തുട്ടു്. അതയാതു് ഒരു രൂപയെന്നുള്ളതു് രണ്ടു് അരരൂപയ്ക്കു തുല്യമാണു്. തുകപോലെതന്നെ ഒരണയെന്നതു് രണ്ടു് അരയണയുടെ വിലയ്ക്കു തുല്യമാണു്. ഒരുപൗണ്ടു് തൂക്കം രണ്ടു് അരപൗണ്ടു് തൂക്കുന്നതിനു തുല്യമാണു്.

ഒരു രൂപയുടെ ½ ഒരു അരരൂപയാണല്ലോ. ഒരു രൂപയെന്നതു് 16 അണ. 16 അണയുടെ ½ എട്ടണയാണു്.

അപ്പോൾ ഒരുരൂപായുടെ ½ എന്നതു് 8 അണയാണു്. ഇതുപോലെ 1 അണയുടെ ½ ആറുപൈ ആണു് ഒരടിയുടെ ½ ആറു് ഇഞ്ചാണു്. ഒരു മണിക്കൂറിന്റെ ½ മുപ്പതുമിനിട്ടാണു്.

## അഭ്യാസം 14.

1. വില കാണുക:—(മനക്കണക്കു്)

അടിയുടെ [illegible]ിട്ടായിയുടെ പകുതി, 10 മാങ്ങയുടെ പകുതി, 4 ആറ[illegible]ന്റെ പകുതി, 16 രൂപയുടെ പകുതി, 20 ടണ്ണിന്റെ പകുതി, 18 നാഴിയുടെ പകുതി, 14 പറയുടെ പകുതി, 24-ന്റെ പകുതി, 28-ന്റെ പകുതി, 4-ന്റെ ½, 12-ന്റെ ½, 22-ന്റെ ½, 32-ന്റെ ½, 48-ന്റെ ½, 100-ന്റെ ½, 200-ന്റെ ½, 80-ന്റെ ½ എണ്ണം കുട്ടികൾ. 50 കെട്ടു് കടലാസ്സിന്റെ ½ ഭാഗം. 60 മണിക്കൂറിന്റെ ½ ഭാഗം സമയം.

2. (മനക്കണക്കു്) ഒരു രൂപയുടെ ½ എത്ര അണ? ഒരണയുടെ ½ പൈ? ഒരു മണിക്കൂറിന്റെ ½ എത്ര മിനിട്ടു്? ഒരു ദിവസത്തിന്റെ ½ എത്ര മണിക്കൂർ? ഒരടിയുടെ ½ എത്ര ഇഞ്ചു്? ഒരു പറയുടെ ½ എത്ര ഇടങ്ങഴി? ഒരു ഇടങ്ങഴിയുടെ ½ എത്ര നാഴി? ഒരു നാഴിയുടെ ½ എത്ര ഉരി? ഒരു നാഴിയുടെ ½ എത്ര തുടം? ഒരു പൗണ്ടിന്റെ ½ എത്ര ഔൺസ്? ഒരു ടണ്ണിന്റെ ½ എത്ര ഹൺഡ്രഡ്‌വെയിററു്?

4. ഒരു കടലാസ്സിനെ 2 സമഭാഗമാക്കി കീറിയപ്പോൾ ഓരോ കഷണത്തേയും $\frac{1}{2}$ കടലാസ്സ് എന്നാണു പറയുന്നതെന്നു കണ്ടു. ഈ ഓരോ അരക്കടലാസ്സിനേയും വീണ്ടും രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിക്കുക. അപ്പോൾ ആകെ എത്ര കഷണം കിട്ടും? 4 കഷണം കിട്ടുന്നു. ഇവയിൽ ഓരോ കഷണം കടലാസ്സും കാൽ കടലാസ്സ് എന്നാണ് നാം പറയുന്നതു്. ഒരു കടലാസ്സിനെ 4 ആയി ഭാഗിച്ചതിൽ ഒരുകഷണമായതിനാൽ ഇതിനെ "നാലിലൊന്ന്" കടലാസ്സ് എന്നും പറയാം. നാലായി ഭാഗിച്ചതിലൊന്നായ "നാലിലൊന്നിനെ" അക്കത്തിൽ $\frac{1}{4}$ എന്നാണു് എഴുതുന്നതു്.

അര രൂപയുടെ കാര്യംപോലെതന്നെ, ഒരു രൂപാ തുട്ടിനെ നാലായിട്ടു മുറിച്ചതിനെയല്ല കാൽ രൂപയെന്നു പറയുന്നതു്. ഒരു രൂപയുടെ കാൽഭാഗം വിലയുള്ള തുട്ടിനാണ് കാൽ രൂപയെന്നു പറയുന്നതു്. ഇതുപോലെ ഒരണയുടെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗത്തെ കാലണ എന്നും ഒരു പൗണ്ടിൻെറ $\frac{1}{4}$ ഭാഗത്തെ കാൽ പൗണ്ടു് എന്നും പറയുന്നു.

ഒരു സംഖ്യയുടെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം കാണുന്നതിന് ആ സംഖ്യയെ 4 കൊണ്ടു് ഹരിച്ചാൽ മതിയാകും.

ഉദാ:—48 നാരങ്ങയുടെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം അഴുകിപ്പോയി. അഴുകിപ്പോയ നാരങ്ങയുടെ എണ്ണമെത്ര്?

48 നാരങ്ങയുടെ $\frac{1}{4} = 48 \div 4$

$= 12$ നാരങ്ങ.

ഉദാ: ഒരണയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര പൈ

1 അണ $= 12$ പൈ

12 ൻെറ $\frac{1}{4} = 12 \div 4 = 3$

1 അണയുടെ $\frac{1}{4} = 3$ പൈ

## അഭ്യാസം 15.

1. വില കാണുക (മനക്കണക്ക്):—

8 മിട്ടായിയുടെ $\frac{1}{4}$, 12 ബിസ്കൂററിൻെറ $\frac{1}{4}$, 20 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$, 28 പറയുടെ $\frac{1}{4}$, 24 ടണ്ണിൻെറ $\frac{1}{4}$, 32 ൻെറ $\frac{1}{4}$, 48 ൻെറ $\frac{1}{4}$, 100 $\frac{1}{4}$, 400 ൻെറ $\frac{1}{4}$, 200 ൻെറ $\frac{1}{4}$, 80 ൻെറ $\frac{1}{4}$, 120 $\frac{1}{4}$.

2. (മനക്കണക്കു):—

ഒരു രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര അണ? ഒരു അണയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര പൈ? ഒരു ദിവസത്തിൻെറ $\frac{1}{4}$ എത്ര മണിക്കൂർ? ഒരു മണിക്കൂറിൻെറ $\frac{1}{4}$ എത്ര മിനിട്ട്? ഒരു ടണ്ണിൻെറ $\frac{1}{4}$ എത്ര ഹൺടഡ്വെയിററ്? ഒരടിയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര ഇഞ്ച്? ഒരിടങ്ങഴിയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര നാഴി?

3. വില കാണുക:—

88 ൻെറ $\frac{1}{4}$, 124 ൻെറ $\frac{1}{4}$, 274 ൻെറ $\frac{1}{4}$, 656 ൻെറ $\frac{1}{4}$, 1000 $\frac{1}{4}$, 1760 ഗജത്തിൻെറ $\frac{1}{4}$, 2240 പൌണ്ടിൻെറ $\frac{1}{4}$, 5280 അടിയുടെ $\frac{1}{4}$, 1440 മിനിററിൻെറ $\frac{1}{4}$.

5. ഒരു കടലാസ്സിനെ 4 സമഭാഗമായിട്ട ഭാഗിച്ചപ്പോൾ ഓരോ കാൽ കടലാസ്സ് അഥവാ നാലിലൊന്നു കടലാസ്സ് എന്നു പറയുമെന്നു കണ്ടു. ഈ 4 കഷണത്തിൽ ഓരോന്നിനേയും പിന്നെയും രണ്ടു സമഭാഗങ്ങളായികീറുന്നു. ആകെ എത്ര കഷണം കാണും? ഒരു കടലാസ്സിനെ ഇപ്പോൾ 8 സമഭാഗങ്ങളായിട്ടാണ് ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നതു്. ഓരോന്നിനേയും "അരക്കാൽ ഭാഗം" എന്നു പറയാം. അരക്കാൽ ഭാഗമെന്നതു് എട്ടു സമഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചതിൽ ഒരു ഭാഗമായതിനാൽ അക്കത്തിൽ $\frac{1}{8}$ എന്നെഴുതാം.

ഉദാ: **256** പൌണ്ടിൻെറ $\frac{1}{8}$ ഭാഗമെത്ര പൌണ്ടു്?

256 പൌണ്ടിൻെറ $\frac{1}{8}$ = 256 പൌണ്ടു് ÷ 8

= 32 പൌണ്ടു്.

## അഭ്യാസം 16.

1. വില കാണുക. (മനണണക്കു്)

16 നാരങ്ങായുടെ $\frac{1}{8}$, 24 ഓറഞ്ചിന്റെ അരയ്ക്കാൽ, 40 പെൻസിലിന്റെ $\frac{1}{8}$, 80 രൂപയുടെ $\frac{1}{8}$, 56 ടണ്ണിന്റെ $\frac{1}{8}$, 48 രൂപയുടെ $\frac{1}{8}$.

2. (മനക്കണക്കു്) ഒരു രൂപയുടെ $\frac{1}{8}$ എത്ര അണ? 1 പൗണ്ടിന്റെ $\frac{1}{8}$ എത്ര ഔൺസ്? ഒരു പറയുടെ $\frac{1}{8}$ എത്ര നാഴി?

3. വില കാണുക:—112-ന്റെ $\frac{1}{8}$, 248 രൂപയുടെ $\frac{1}{8}$, 400 ചാക്കു് അരിയുടെ $\frac{1}{8}$, 1008-ന്റെ $\frac{1}{8}$, 600 രൂപയുടെ $\frac{1}{8}$, 1200 രൂപയുടെ $\frac{1}{8}$.

6. ഒരു നാരങ്ങായെ നാലു സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ചതിൽ 3 കഷണം ഒരു കുട്ടിക്കു് കൊടുത്തുവെന്നു് വിചാരിക്കുക. കുട്ടിക്കു് എത്ര നാരങ്ങയാണു് കൊടുത്തതു്. മുക്കാൽ നാരങ്ങ എന്നു പറയും. മുക്കാൽ നാരങ്ങയെ "നാലിൽ മൂന്നു്" നാരങ്ങ എന്നും പറയാം. 4 തുല്യഭാഗങ്ങളാക്കിയതിൽ 3 ഭാഗം എന്നാണിതിനർത്ഥം. അക്കത്തിൽ എഴുതുന്നതു് $\frac{3}{4}$ എന്നാണു്.

ഒരു സംഖ്യയുടെ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം കാണുന്നതിനു് ആ സംഖ്യയുടെ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം കണ്ടിട്ടു് അങ്ങിനെയുള്ള 3 ഭാഗം എടുത്താൽ മതി.

ഉദാ: ഒരാൾ 60 നാരങ്ങ വാങ്ങിയതിൽ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം ഉടൻ വിററു. വിററതെത്ര നാരങ്ങ.

60-ന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം $= 60 \div 4 = 15$

60-ന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം $= 15 \times 3 = \underline{45}$

വിററ നാരങ്ങ $= \underline{45}$

## അദ്ധ്യായം 17.

1. വില കാണുക (മനക്കണക്ക്)

4 രൂപയുടെ $\frac{3}{4}$, 8 ഇടങ്ങഴിയുടെ $\frac{3}{4}$, 12 നാഴിയുടെ $\frac{3}{4}$, 16 രൂപയുടെ $\frac{3}{4}$, 28 പറയുടെ $\frac{3}{4}$, 40 അണയുടെ $\frac{3}{4}$, 32-ന്റെ $\frac{3}{4}$, 36-ന്റെ $\frac{3}{4}$, 60-ന്റെ $\frac{3}{4}$, 64-ന്റെ $\frac{3}{4}$.

2. (മനക്കണക്ക്) 1 രൂപയുടെ $\frac{3}{4}$ എത്ര അണ? ഒരണയുടെ $\frac{3}{4}$ എത്ര പൈ? 1 ദിവസത്തിന്റെ $\frac{3}{4}$ എത്ര മണിക്കൂർ? ഒരു മണിക്കൂറിന്റെ $\frac{3}{4}$ എത്ര മിനിട്ട്? ഒരടിയുടെ $\frac{3}{4}$ എത്ര ഇഞ്ച്? 1 ടണ്ണിന്റെ $\frac{3}{4}$ എത്ര ഹണ്ട്രഡ്‌വെയിററ്? ഒരു പൗണ്ടിന്റെ $\frac{3}{4}$ എത്ര ഔൺസ്? ഒരു നാഴിയുടെ $\frac{3}{4}$ എത്ര തുടം.

3. വില കാണുക—

100 രൂപയുടെ $\frac{3}{4}$, 120 പറയുടെ $\frac{3}{4}$, 160 ഇടങ്ങഴിയുടെ $\frac{3}{4}$, 200-ന്റെ $\frac{3}{4}$, 300-ന്റെ $\frac{3}{4}$, 400-ന്റെ $\frac{3}{4}$, 268-ന്റെ $\frac{3}{4}$, 476-ന്റെ $\frac{3}{4}$, 488-ന്റെ $\frac{3}{4}$.

7. ഒരു കടലാസ്സിനെ നാലു് സമഭാഗമാക്കിയതിൽ 2 ഭാഗത്തിനെ നാലിൽ രണ്ടുഭാഗമെന്നു പറയാം. നാലുഭാഗത്തിൽ രണ്ടെണ്ണമെടുക്കുമ്പോൾ ആ രണ്ടെണ്ണം , പകുതിയാണല്ലോ. അപ്പോൾ നാലിൽ രണ്ടുഭാഗവും, പകുതിയും തുല്യമാണെന്നു കാണുന്നു. അതായതു് $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$.

ഉദാ: 24 ന്റെ $\frac{2}{4}$ ഭാഗം എത്ര?

24 ന്റെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം $= 24 \div 4 = 6$

24 ന്റെ $\frac{2}{4}$ ഭാഗം $= 6 \times 2 = \underline{12}$

24 ന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം $= 24 \div 2 = \underline{12}.$

ഇതിൽനിന്നു 24 ന്റെ $\frac{2}{4}$ ഭാഗവും $\frac{1}{2}$ ഭാഗവും തുല്യമാണെന്നു് കാണുന്നു.

## അദ്ധ്യായം 18.

1. വില കാണുക (മനക്കണക്ക്)

8 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 12 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 28 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 36 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 40 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 24 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 32 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 44 ന്റെ $\frac{2}{4}$.

2. 1 രൂപയുടെ $\frac{2}{4}$ എത്ര അണ? ഒരു അണയുടെ $\frac{2}{4}$ എത്ര പൈ? ഒരു ഇടങ്ങഴിയുടെ $\frac{2}{4}$ എത്ര നാഴി? ഒരു നാഴിയുടെ $\frac{2}{4}$ എത്ര ഉഴക്ക്? 1 ടണ്ണിന്റെ $\frac{2}{4}$ എത്ര ഹൺഡ്രഡ്‌വെയിറ്റ്?

3. 64 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 76 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 116 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 260 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 1200 ന്റെ $\frac{2}{4}$, 2240 ന്റെ $\frac{2}{4}$.

4. 3 രൂപ രണ്ടു കുട്ടികൾക്കായി തുല്യമായിവീതിക്കണമെന്നിരിക്കട്ടെ. ഓരോരുത്തൎക്കും എന്തുകൊടുക്കാം?

ഓരോ കുട്ടിക്കും ഓരോ രൂപാ കൊടുക്കുക. ബാക്കിയുള്ള ഒരുരൂപയെ രണ്ട് അരരൂപതുട്ടുകളാക്കി ഓരോരുത്തൎക്കും കൊടുക്കുക. അപ്പോൾ ഓരോ കുട്ടിക്കും ഒരു രൂപയും ഒരു അരരൂപയും അല്ലെങ്കിൽ ഒരുരൂപ എട്ടണയും വീതം കിട്ടുന്നു. ഈ തുകയെ ഒരുരൂപ എട്ടണയെന്നോ, ഒന്നര രൂപയെന്നോ പറയാം. ഒന്നര രൂപയെന്നതിനെ അക്കത്തിൽ $1\frac{1}{2}$ എന്നാണ് എഴുതുന്നതു്.

5 രൂപയാണ് വീതിക്കുന്നതെങ്കിൽ ഓരോരുത്തൎക്കും എന്തു കിട്ടും?

2 രൂപാവീതം ഓരോ കുട്ടിക്കും കൊടുത്തുകഴിഞ്ഞു് ബാക്കിയുള്ള 1 രൂപയെ രണ്ടുപേൎക്കുമായി ഭാഗിക്കുക. അപ്പോൾ $\frac{1}{2}$ രൂപാ വീതം കിട്ടുന്നു. ഓരോ കുട്ടിക്കും ആകെ കിട്ടുന്നതു് രണ്ടരരൂപാ വീതമാണ്. ഇതിനെ അക്കത്തിൽ $2\frac{1}{2}$ രൂപയെന്നു പറയാം.

ഇതുപോലെ 9 രൂപയുടെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം $4\frac{1}{2}$ രൂപയെന്നും, 11 രൂപയുടെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം $5\frac{1}{2}$ രൂപയെന്നും മനസ്സിലാക്കാവുന്നതാണ്.

ഉദാ: 97 ന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര?

$97 \div 2 =$ ഹരണഫലം 48; ശിഷ്ടം 1.

ശിഷ്ടമുള്ള 1 നെ രണ്ടു സമഭാഗമാക്കുമ്പോൾ ഓരോ ഭാഗവും $\frac{1}{2}$ വീതം. ഈ $\frac{1}{2}$ ഭാഗംകൂടി 48 നോട് ചേർത്തുവയ്ക്കുമ്പോൾ 97 ന്റെ $\frac{1}{2}$ ഭാഗം $48\frac{1}{2}$ എന്നു കിട്ടുന്നു.

ഈരീതിയിൽ ഏതു സംഖ്യയുടേയും $\frac{1}{2}$ ഭാഗം കാണാവുന്നതാണ്.

## അഭ്യാസം 19.

1. വില കാണുക. (മനക്കണക്ക്)

3 രൂപയുടെ $\frac{1}{2}$ എത്ര രൂപ? 5 രൂപയുടെ $\frac{1}{2}$ എത്ര രൂപ? 7 പൗണ്ടിന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര പൗണ്ട്? 9 ഇടങ്ങഴിയുടെ $\frac{1}{2}$ ഇടങ്ങഴി? 11 ദിവസത്തിന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര ദിവസം? 13 മണിക്കൂറിന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര മണിക്കൂർ? 15 മിനിററിന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര മിനിററ്? 17 ടണ്ണിന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര ടൺ? 19 ഗജത്തിന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര ഗജം? 21 അടിയുടെ $\frac{1}{2}$ എത്ര അടി? 23 ഇഞ്ചിന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര ഇഞ്ച്? 25 ന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര? 27 ന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര? 29 ന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര?

2. 47 രൂപയുടെ $\frac{1}{2}$ എത്ര രൂപ?

3. 63 ഹൺട്രഡ്‌വെയിററിന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര ഹൺട്രഡ്‌വെയിററ്?

4. 147 ഇഞ്ചിന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര ഇഞ്ച്?

5. 109 ന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര? 113 ന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര? 99 ന്റെ $\frac{1}{2}$ എത്ര?

9. ഒരു സംഖ്യയുടെ $\frac{1}{2}$ കണ്ടതുപോലെതന്നെ $\frac{1}{4}$ കാണുന്നതിനും സാധിക്കും. താഴെ ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണങ്ങൾ ശ്രദ്ധിക്കുക.

13 രൂപയെ 4 പേക്ക സമമായി വീതിക്കുക. ഓരോരുത്തക്കും എത്ര രൂപാവീതം കിട്ടും?

13 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$ വീതം ഓരോരുത്തക്കും കിട്ടും.

13 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$ കാണുന്നതിന് 13-നെ 4 കൊണ്ടു് ഹരിക്കയാണല്ലോ വേണ്ടതു്. ഓരോരുത്തക്കും 3 രൂപാ വീതം കൊടുക്കുമ്പോൾ 12 രൂപയായി. ശിഷ്ടമുള്ള 1 രൂപ നാലുപേക്കായി വീതിക്കുമ്പോൾ ഓരോരുത്തക്കുംകിട്ടുന്നതു്,കാൽരൂപ അല്ലെങ്കിൽ $\frac{1}{4}$ രൂപാ. ആദ്യം കൊടുത്ത 3 രൂപയോടു് രണ്ടാമതുകൊടുത്ത $\frac{1}{4}$ രൂപകൂടി ചേക്കുമ്പോൾ ആകെ $3\frac{1}{4}$ രൂപയാകുന്നു.

13 രൂപയുടെ $\frac{1}{4} = 3\frac{1}{4}$ രൂപ. ആകെ 14 രൂപയാണുള്ളതെങ്കിൽ 4 പേക്കു് എങ്ങിനെയാണു് വീതിക്കുന്നതെന്നു നോക്കാം. ഓരോരുത്തക്കും 3 രൂപാവീതം കൊടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ബാക്കി 2 രൂപയുണ്ടു്. രണ്ടു രൂപ നാലുപേക്കായി വീതിക്കുന്നതിന് ഒരു രൂപയെ രണ്ടുപേക്കായി ഭാഗിച്ചാൽ മതിയല്ലോ അപ്പോൾ ഓരോരുത്തക്കും $\frac{1}{2}$ രൂപാവീതംകിട്ടുന്നുമെന്നുകാണാം. ആദ്യംകൊടുത്ത 3 രൂപയും രണ്ടാമതു വീതിച്ചുകിട്ടിയ $\frac{1}{2}$ രൂപയും ചേക്കുമ്പോൾ ഓരോരുത്തക്കും ആകെ കിട്ടിയതു് 3 രൂപ + $\frac{1}{2}$ രൂപ = $3\frac{1}{2}$ രൂപ എന്നു കിട്ടുന്നു. അതായതു് 14 രൂപയുടെ $\frac{1}{4} = 3\frac{1}{2}$ രൂപ.

15 രൂപയേയും നമുക്കു ഇതുപോലെ വീതിക്കാവുന്നതാണു്. 3 രൂപവീതം കൊടുത്തു കഴിഞ്ഞാൽ ബാക്കിയുള്ളതു് 3 രൂപയാണു്. ബാക്കിയുള്ള 3 രൂപയിൽ 2 രൂപ വീതിക്കുമ്പോൾ ഓരോരുത്തക്കും $\frac{1}{2}$ രൂപവീതം കിട്ടുന്നു. ശിഷ്ടമുള്ള 1 രൂപ വീതിക്കുമ്പോൾ ഓരോരുത്തക്കും $\frac{1}{4}$ രൂപവീതം കിട്ടുന്നു. ആദ്യംകിട്ടിയ 3 രൂപയും രണ്ടാമതുകിട്ടിയ അരരൂപയും മൂന്നാമതുകിട്ടിയ കാൽ രൂപയും തമ്മിൽ കൂട്ടുമ്പോൾ മൂന്നേമുക്കാൽരൂപ ഒരാളിനു കിട്ടുന്നു. ഇതിനെ അക്കത്തിൽ $3\frac{3}{4}$ രൂപ എന്നെഴുതാം. അപ്പോൾ 15 രൂപയുടെ $\frac{1}{4} = 3\frac{3}{4}$ രൂപ.

ഈ രീതിയിൽ ഏതൊരു സംഖ്യയുടേയും $\frac{1}{4}$ കാണുന്നതിനു സാധിക്കുന്നതാണ്.

## അഭ്യാസം 20.

1. 5 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര രൂപ?
2. 9 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര രൂപ?
3. 13 അടിയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര അടി?
4. 17 പൗണ്ടിൻെറ $\frac{1}{4}$ എത്ര പൗണ്ട്?
5. 33 മണിക്കൂറിൻെറ $\frac{1}{4}$ എത്ര മണിക്കൂർ?
6. 57 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര രൂപ?
7. 6 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര രൂപ?
8. 10 ഇഞ്ചിൻെറ $\frac{1}{4}$ എത്ര ഇഞ്ച്?
9. 14 പൗണ്ടിൻെറ $\frac{1}{4}$ എത്ര പൗണ്ട്?
10. 26 ഗജത്തിൻെറ $\frac{1}{4}$ എത്ര ഗജം?
11. 38 പറയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര പറ?
12. 7 ഇടങ്ങഴിയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര ഇടങ്ങഴി?
13. 11 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$ എത്ര രൂപാ.
14. 19 ടണ്ണിൻെറ $\frac{1}{4}$ എത്ര ടൺ?
15. 35 ഔൺസിൻെറ $\frac{1}{4}$ എത്ര ഔൺസ്?
16. ഒരാൾ 25 പറ നെല്ലുവാങ്ങി. അതിൻെറ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം ഒരാഴ്ച കൊണ്ട് തീൎന്നു? എത്ര പറ നെല്ല് തീൎന്നു?
17. തൻെറ കൈവശമുള്ള 76 രൂപയുടെ $\frac{1}{4}$ ഭാഗംകൊണ്ട് ഒരാൾ ഒരു പേനവാങ്ങി? പേനയുടെ വില എത്ര രൂപ?
18. 91 ടൺ സാധനം കയററാവുന്ന ഒരു ബോട്ടിൽ അതിൻെറ $\frac{1}{4}$ ഭാഗം ഭാരം കുറച്ചേ കയററീട്ടൊള്ളൂ. ഇനി എത്ര ടൺ ഭാരംകൂടി കയററാം.

**10.** ഒരു സാധനത്തെ രണ്ടു സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ചതിൽ ഒന്നിനെ "രണ്ടിലൊന്നു്" എന്നും, നാലു സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ചതിൽ ഒന്നിനെ "നാലിലൊന്നു്" എന്നും എട്ടു സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ചതിൽ ഒന്നിനെ "എട്ടിലൊന്നു്" എന്നും പറയാമെന്നു നാം പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. ഇതുപോലെതന്നെ ഒരു സാധനത്തെ 3 സമഭാഗമായിട്ടാണു് ഭാഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ അതിലൊരു ഭാഗത്തിനെ "മൂന്നിലൊന്നു്" എന്നും 5 സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ചതിലൊന്നിനെ "അഞ്ചിലൊന്നു്" എന്നും ആറു സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ചതിലൊന്നിനെ "ആറിലൊന്നു്" എന്നും പറയാം. 7 സമഭാഗമായിട്ടാണു് ഭാഗിക്കുന്നതെങ്കിൽ അതിലൊരുഭാഗത്തിനെ എന്തു പറയും? ഇവ അക്കത്തിലെഴുതിയിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

| | |
|---|---|
| മൂന്നിലൊന്നു് | $\frac{1}{3}$ |
| അഞ്ചിലൊന്നു് | $\frac{1}{5}$ |
| ആറിലൊന്നു് | $\frac{1}{6}$ |
| ഏഴിലൊന്നു് | $\frac{1}{7}$ |
| ഒൻപതിലൊന്നു് | $\frac{1}{9}$ |
| പത്തിലൊന്നു് | $\frac{1}{10}$ |

ഒരു സംഖ്യയുടെ $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$ ഇവ കണ്ടതുപോലെ $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{5}$ മുതലായവയും കാണാൻ സാധിക്കും.

ഉദാ: 27-ൻെറ $\frac{1}{9}$ എത്ര?

$$27\text{-ൻെറ } \frac{1}{9} = 27 \div 9 = 3.$$

## അഭ്യാസം 21.

മനക്കണക്ക്—

12 രൂപയുടെ $\frac{1}{3}$ എത്ര രൂപ? 15 പറയുടെ $\frac{1}{5}$ എത്ര പറ? 18-ന്റെ $\frac{1}{6}$ എത്ര? 12-ന്റെ $\frac{1}{6}$ എത്ര? 21-ന്റെ $\frac{1}{3}$ എത്ര? 30-ന്റെ $\frac{1}{5}$ എത്ര? 28-ന്റെ $\frac{1}{7}$ എത്ര? 35-ന്റെ $\frac{1}{7}$ എത്ര? 36-ന്റെ $\frac{1}{9}$ എത്ര? 20-ന്റെ $\frac{1}{10}$ എത്ര? 25-ന്റെ $\frac{1}{5}$ എത്ര? 40-ന്റെ $\frac{1}{10}$ എത്ര? 33-ന്റെ $\frac{1}{11}$ എത്ര? 48-ന്റെ $\frac{1}{12}$ എത്ര?

**11.** ഒരു സാധനത്തിന്റെ $\frac{3}{4}$ എന്നാൽ എന്താണെന്ന് നാം പഠിച്ചിട്ടുണ്ട്. ആ സാധനത്തിനെ 4 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയതിൽ 3 ഭാഗമാണല്ലോ $\frac{3}{4}$ ഭാഗം. ഇതുപോലെ 4 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയതിൽ 2 ഭാഗത്തിനെ $\frac{2}{4}$ ഭാഗമെന്നും പറയാമെന്നു പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു

ഒരു സാധത്തിനെ 3 സമഭാഗമാക്കി. അതിൽ 2 ഭാഗത്തിനെന്തുപറയാം? "മൂന്നിൽ രണ്ടുഭാഗ"മെന്നു പറയാം. അതിനെ അക്കത്തിൽ $\frac{2}{3}$ ഭാഗമെന്നെഴുതുന്നു.

ഒരു സാധനത്തെ 5 സമഭാഗമായി ഭാഗിച്ചതിൽ 2 ഭാഗത്തിനെ "അഞ്ചിൽ രണ്ടുഭാഗ"മെന്നും അതിൽ 3 ഭാഗമെടുത്താൽ അതിനെ "അഞ്ചിൽ മൂന്നുഭാഗ"മെന്നും പറയുന്നു.

ഒരു സാധനത്തിനെ പല ഭാഗങ്ങളായി ഭാഗിച്ചതിൽ എത്ര ഭാഗമെടുത്തിരിക്കുന്നുവെന്ന് അക്ഷരത്തിലും അക്കത്തിലും എഴുതിയിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

| | |
|---|---|
| അഞ്ചിൽ രണ്ടുഭാഗം | $\frac{2}{5}$ |
| അഞ്ചിൽ മൂന്നുഭാഗം | $\frac{3}{5}$ |
| അഞ്ചിൽ നാലുഭാഗം | $\frac{4}{5}$ |
| ആറിൽ അഞ്ചുഭാഗം | $\frac{5}{6}$ |
| ഏഴിൽ നാലുഭാഗം | $\frac{4}{7}$ |
| പത്തിൽ ഏഴുഭാഗം | $\frac{7}{10}$ |

ഉദാ: ഒരു ഗജത്തിന്റെ $\frac{5}{6}$ ഭാഗം എത്ര ഇഞ്ച്?

1 ഗജം = 36 ഇഞ്ച്

1 ഗജത്തിന്റെ $\frac{5}{6}$ ഭാഗം = 36 ഇഞ്ചിന്റെ $\frac{5}{6}$ ഭാഗം.

36 ഇഞ്ചിന്റെ $\frac{1}{6}$ ഭാഗം = 36 ÷ 6 = 6 ഇഞ്ച്.

36 ഇഞ്ചിന്റെ $\frac{5}{6}$ ഭാഗം = 6 × 5 = 30 ഇഞ്ച്.

## അഭ്യാസം 22.

1. അക്കത്തിലെഴുതുക—
എട്ടിലേഴ്, ഒൻപതിലഞ്ച്, പത്തിൽമൂന്ന്, പന്ത്രണ്ടിലഞ്ച്, പതിമൂന്നിൽ പതിനൊന്ന്, പതിനൊന്നിലാറ്, പതിനഞ്ചിലെട്ട്, പതിനാറിൽമൂന്ന്, ഇരുപതിലേഴ്.
2. 1 രൂപയുടെ $\frac{5}{16}$ എത്ര അണ?
3. 1 അണയുടെ $\frac{7}{1}$ എത്ര പൈ?
4. 1 പൗണ്ടിന്റെ $\frac{3}{8}$ എത്ര ഔൺസ്?
5. 1 രൂപയുടെ $\frac{7}{8}$ എത്ര അണ?
6. 1 പറയുടെ $\frac{3}{5}$ എത്ര ഇടങ്ങഴി?
7. ഒരു പറയുടെ $\frac{9}{10}$ എത്ര നാഴി?
8. ഒരു ഗജത്തിന്റെ $\frac{7}{18}$ എത്ര ഇഞ്ച്?
9. ഒരു മണിക്കൂറിന്റെ $\frac{4}{15}$ എത്ര മിനിട്ട്?
10. ഒരു ടണ്ണിന്റെ $\frac{4}{5}$ എത്ര ഹണ്ട്രഡ്വെയിറ്റ്?

12. $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{2}{9}$ എന്നിവ നാം പഠിച്ച ചില സംഖ്യകളാണ്. ഇവയെ ഭിന്നസംഖ്യകളെന്നു പറയുന്നു ഒരു വരയുടെ താഴെയും മുകളിലും ഓരോ സംഖ്യകൾ എഴുതിയാണ് ഭിന്നത്തെ കുറിക്കുന്നതെന്ന് ഇതുവരെ പഠിച്ചതിൽ നിന്നും മനസ്സിലായിക്കാണുമല്ലോ.

ഒരു ഭിന്നസംഖ്യ എടുക്കുക. ഉദാഹരണമായി $\frac{7}{11}$ എന്നതു തന്നെയാകട്ടെ. വരയ്ക്കു താഴെയുള്ള സംഖ്യ ഒരു സാധനത്തെ എത്ര സമഭാഗമാക്കിയിരിക്കുന്നുവെന്നതിനെ കാണിക്കുന്നു. വരയ്ക്കു മുകളിലത്തെ സംഖ്യ ആ സമഭാഗങ്ങളിൽ എത്ര എണ്ണം നാം എടുത്തിരിക്കുന്നുവെന്നു കാണിക്കുകയാണു ചെയ്യുന്നതു്. ഇവിടെ ഒരു സാധനത്തെ 11 സമഭാഗങ്ങളായി ഛേദിച്ചതിൽ 7 ഭാഗങ്ങൾ അല്ലെങ്കിൽ അംശങ്ങളാണു് എടുത്തിരിക്കുന്നതു്.

ഒരു ഭിന്നസംഖ്യയിൽ വരയ്ക്കു താഴെയുള്ള സംഖ്യ ഒരു സാധനത്തെ എത്രയായി ഛേദിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്നു കാണിക്കുന്നതുകൊണ്ടു് അതിനെ "ഛേദ"മെന്നും, വരയ്ക്കു മുകളിലുള്ള സംഖ്യ അംശങ്ങളാക്കിയതിൽ എത്ര അംശങ്ങൾ എടുത്തിരിക്കുന്നുവെന്നു സൂചിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ അതിനെ "അംശം" എന്നും പറയുന്നു.

---

## അഭ്യാസം 23.

താഴെ കൊടുത്തിട്ടുള്ള ഭിന്നസംഖ്യകളിലെ അംശവും ഛേദവും എടുത്തു പറയുക—

$\frac{3}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{7}$, $\frac{4}{9}$, $\frac{7}{11}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{8}{19}$, $\frac{7}{23}$, $\frac{5}{22}$, $\frac{11}{15}$, $\frac{12}{13}$, $\frac{13}{30}$.

13. $\frac{3}{10}$ പറ എത്ര ഇടങ്ങഴി? $\frac{9}{16}$, രൂപ എത്ര അണ? $\frac{5}{12}$, അണ എത്ര പൈ? എന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്കു് ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കാൻ പഠിച്ചുകഴിഞ്ഞു. എന്നാൽ 3 ഇടങ്ങഴി എത്ര പറ? 9 അണ എത്ര രൂപ? 5 പൈ എത്ര അണ? എന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്കു് ഉത്തരം കണ്ടുപിടിക്കാൻ ശ്രമിക്കാം.

3 ഇടങ്ങഴി എന്നതു് ഒരു പറയെ 10 സമഭാഗങ്ങളാക്കിയതിൽ 3 ഭാഗങ്ങളാണല്ലോ. അതിനാൽ 3 ഇടങ്ങഴി ഒരു പറയുടെ $\frac{3}{10}$, ഭാഗമാണെന്നു പറയാം. അതുപോലെ ഒരു

രൂപയെ 16 ആയി ഭാഗിച്ചതിൽ 9 ഭാഗമായതിനാൽ 9 അണയെ ഒരു രൂപയുടെ $\frac{9}{16}$, ഭാഗമെന്നു പറയുന്നു. ഇതു പോലെതന്നെയാണ് 5 പൈ ഒരണയുടെ $\frac{5}{12}$ ഭാഗമെന്നു പറയുന്നതും ഒരു പറയുടെ $\frac{3}{10}$ ഭാഗം എന്നുള്ളതിനെ $\frac{3}{10}$ പറ എന്നും, ഒരു രൂപയുടെ $\frac{9}{16}$ ഭാഗം എന്നതിനെ $\frac{9}{16}$ രൂപയെന്നും, ഒരണയുടെ $\frac{5}{12}$ ഭാഗമെന്നതിനെ $\frac{5}{12}$ അണ യെന്നും പറയാം.

അതായതു് 3 ഇടങ്ങഴി = $\frac{3}{10}$ പറ.
9 അണ = $\frac{9}{16}$ രൂപ.
5 പൈ = $\frac{5}{12}$ അണ.

## അഭ്യാസം 24.

1. പറയുടെ ഭിന്നമാക്കുക—(മനക്കണക്കു്)

1 ഇടങ്ങഴി, 2 ഇടങ്ങഴി, 3 ഇടങ്ങഴി, 9 ഇടങ്ങഴി, 7 ഇട ങ്ങഴി, 5 ഇടങ്ങഴി, 4 ഇടങ്ങഴി, 6 ഇടങ്ങഴി, 8 ഇടങ്ങഴി.

2. രൂപയുടെ ഭിന്നമാക്കുക—(മനക്കണക്കു്)

1 അണ, 2 അണ, 3 അണ, 5 അണ, 13 അണ, 9 അണ, 6 അണ, 11 അണ.

3. അണയുടെ ഭിന്നമാക്കുക—(മനക്കണക്കു്)

1 പൈ, 5 പൈ, 7 പൈ, 8 പൈ, 11 പൈ.

4. പൗണ്ടിൻെറ ഭിന്നമാക്കുക—(മനക്കണക്കു്)

2 ഔൺസ്, 7 ഔൺസ്, 10 ഔൺസ്, 12 ഔൺസ്, 15 ഔൺസ്.

# അദ്ധ്യായം 11.

## ദശാംശഭിന്നങ്ങൾ.

14. 11 പറ 1 ഇടങ്ങഴിയെ പറയാക്കുക. 1 ഇടങ്ങഴി $\frac{2}{10}$ പറ. അതിനാൽ 11 പറ 1 ഇടങ്ങഴി $11\frac{1}{10}$ പറയാണ്. $11\frac{1}{10}$ പറ എന്നതു് 11.1 പറ എന്നെഴുതി പതിനൊന്ന് ദശാംശം ഒന്നു് പറ എന്നു് വായിക്കാവുന്നതാണ്. അതു പോലെ $2\frac{3}{10}$ പറയെ 2.3 എന്നെഴുതി രണ്ടു് ദശാംശം മൂന്നു് പറ എന്നു വായിക്കാം. $14\frac{7}{10}$ പറയെന്നതിനെ 14.7 പറയെന്നു് എഴുതി പതിനാലു് ദശാംശം ഏഴു് എന്നു് വായിക്കാം. താഴെ എഴുതിയിരിക്കുന്നതു നോക്കുക.

$2\frac{5}{10}$ പറ = 2.5 പറ (രണ്ടു് ദശാംശം അഞ്ചു് പറ)

$27\frac{9}{10}$ പറ = 27.9 പറ (ഇരുപത്തിഏഴു് ദശാംശം ഒൻപതു് പറ)

11.1 എന്നെഴുതിയാൽ അക്കങ്ങളുടെ സ്ഥാനവും പുതുതായി വലതുവശത്തുചേർത്ത അക്കത്തിൻെറ വിലയും പരിശോധിക്കാം. പത്താം സ്ഥാനത്തെ 1-ന് 10 ആണു് വില ഒററ സ്ഥാനത്തെ 1-ന് 1 ഒററയുടെ വിലയേ ഉള്ളു. അതായതു് ഒററസ്ഥാനത്തെ 1-ന് പത്താം സ്ഥാനത്തെ 1-ൻെറ വിലയുടെ $\frac{1}{10}$ ഭാഗം വിലയെ ഉള്ളു എന്നു് സ്പഷ്ടം. ഇതിൽ നിന്നും ഒററസ്ഥാനത്തിൻെറ വലതുഭാഗത്തു സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന ഒന്നിൻെറ വിലയെന്തായിരിക്കും? അതു് ഒററയുടെ $\frac{1}{10}$ ആയിരിക്കും. ഈ പുതിയ സ്ഥാനത്തിനെ അതിനാൽ "പത്തിനൊന്നാം സ്ഥാന"മെന്നോ "ദശാംശസ്ഥാന"മെന്നൊ പറയാം. ഒററസ്ഥാനത്തുനിന്നും പതിനൊന്നാം

സ്ഥാനത്തെ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുവേണ്ടിയാണ് ഒററസ്ഥാനം കഴിഞ്ഞ ഉടൻ ഒരു ബിന്ദു ഇട്ടിരിക്കുന്നത്.

11.1. എന്നതു് ബിന്ദുവില്ല എങ്കിൽ 111 എന്ന് വായിക്കും. അതിനാൽ ദശാംശസ്ഥാനം പ്രത്യേകം എടുത്തു കാണിക്കുവാനാണ് ബിന്ദുവിടുന്നത്.

സാധാരണ ഭിന്നമുപയോഗിച്ച് $2\frac{3}{10}$ പറ എന്നെഴുതിയതിനെ 2.3 പറ എന്ന് എഴുതുന്ന രീതിയെ "ദശാംശഭിന്ന"മായി എഴുതുക എന്നു പറയുന്നു. പൂർണ്ണസംഖ്യാ ഭാഗമില്ലാത്ത സാധാരണഭിന്നത്തേയും ദശാംശഭിന്നമാക്കാവുന്നതാണ്. $\frac{4}{10}$, $\frac{5}{10}$ മുതലായവ ദശാംശഭിന്നമാകുമ്പോൾ 0.4, 0.5 എന്നു എഴുതാവുന്നതാണ്. പൂർണ്ണസംഖ്യാഭാഗത്തു് പൂജ്യം ചേർക്കാതെയും ഈ ഭിന്നങ്ങൾ എഴുതാവുന്നതാണ്.

## അഭ്യാസം 25.

(മനക്കണക്ക്)

1. താഴെപ്പറയുന്ന ദശാംശഭിന്നങ്ങൾ വായിക്കുക:—

   1.6, 1.9, 3.4, 2.7, 8.3, 24.5, 0.9, 4.7, 6.1, 0.6, 7.6, .4, 0.2.

2. ദശാംശഭിന്നമാക്കുക:—

   $3\frac{4}{10}$, $4\frac{6}{10}$, $1\frac{2}{10}$, $8\frac{7}{10}$, $16\frac{3}{10}$, $9\frac{8}{10}$, $13\frac{1}{10}$, $6\frac{5}{10}$, $23\frac{9}{10}$, $\frac{6}{10}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{8}{10}$.

3. സാധാരണ ഭിന്നമാക്കുക:—

   2.3, 1.7, 3.5, 10.8, 19.6, 27.4, 14.1, 11.2, 6.9, 0.1, 0.4, 0.7, 0.9.

4. അക്കത്തിലെഴുതുക:—

ഒന്നു് ബിന്ദു മൂന്നു്, ആറു് ബിന്ദു രണ്ടു്, മൂന്നു് ബിന്ദു ഏഴു്, ഒൻപതു് ബിന്ദു ഒന്നു്, പന്ത്രണ്ടു് ബിന്ദു അഞ്ചു്, പതിനേഴു് ബിന്ദു നാലു്, ഇരുപത്തു് ബിന്ദു ആറു്, എട്ടു് ബിന്ദു എട്ടു്, പൂജ്യം ബിന്ദു ഒന്നു്.

5. അക്ഷരത്തിലെഴുതുക:—

3.1, 2.6, 7.3, 1.9, 5.8, 12.2, 9.4, 11.7, 14.5, 0.6, ·5, ·8, 0.2.

6. പറയാക്കുക (ദശാംശഭിന്നത്തിൽ പറയണം.)

3 പറ 4 ഇടങ്ങഴി; 2 പറ 6 ഇട; 9 പറ 9 ഇട; 1 പറ 3 ഇട; 16 പറ 1 ഇട; 8 പറ 2 ഇട; 10 പറ 5 ഇട; 19 പറ 7 ഇട; 13 പറ 8 ഇട; 2 ഇട; 6 ഇട; 9 ഇട; 5 ഇട; 1 ഇട; 7 ഇട.

7. എത്ര പറ എത്ര ഇടങ്ങഴി എന്നു് പറയുക.

3.8 പറ; 7.4 പറ; 11.7 പറ; 5.6 പറ; 20.5 പറ; 3.9 പറ; 6.2 പറ; 15.1 പറ; 3.3 പറ; 0.2 പറ; 0.3 പറ; 0.8 പറ; 0.4 പറ; 0.6 പറ.

15. ദശാംശസംഖ്യകളുടെ തുക കാണുന്നതിനു് അവ സ്ഥാനക്രമമനുസരിച്ചു് എഴുതി കൂട്ടിയാൽ മതിയാകും. ചെയ്തിരിക്കുന്ന ഉദാഹരണം നോക്കുക.

ഉദാ:—4.6 പറ + 7.8 പറ

| പറ. | ഇട. | |
|---|---|---|
| 4 | 6 | 4 6 + |
| 7 | 8 | 7.8 |
| 12 | 4 | 12 4 |

4 പറ 6 ഇടങ്ങഴി എന്നതു് 4.6 പറ, 7 പറ 8 ഇടങ്ങഴി എന്നതു് 7.8 പറ. ദശാംശസ്ഥാനം കൂട്ടുമ്പോൾ 14 ദശാംശം. 10 ദശാംശം ചേരുമ്പോൾ 1 ഒററ ആയി. ശിഷ്ടമുള്ള 4 ദശാംശമത്തെ അതിന്റെ സ്ഥാനത്തെഴുതുക. ഒററ ഒററസ്ഥാനത്തുള്ള അക്കത്തോടു ചേർത്തു് കൂട്ടുമ്പോൾ ഫലം 12. ദശാംശസ്ഥാനം ആരംഭിക്കുന്നിടത്തു ബിന്ദു വിടാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം. 12.4 പറ എന്നതു് 12 പറ 4 ഇടങ്ങഴി ആണല്ലോ. രണ്ടു രീതിയിൽ ചെയ്യുമ്പോഴും ഒരേ ഉത്തരംതന്നെ കിട്ടുന്നതായി കാണുന്നു.

### അഭ്യാസം 26.

തുക കാണുക:—

[1 മുതൽ 5 വരെ ചോദ്യങ്ങൾ മനക്കണക്ക്]

| | |
|---|---|
| 1. 1.1 + 1.2 | 2. 1.3 + 0.7 |
| 3. 2.3 + 0.7 | 4. 3.1 + 0.7 |
| 4. 2.7 + 1.4 | 6. 4.6 + 5.9 |
| 7. 8.3 + 9.7 | 8. 12.6 + 6.8 |
| 6. 15.2 + 10.4 | 10. 8.3 + 0.9 |
| 11. 0.8 + ·07 | 12. 2.4 + 7.9 |
| 13. 5.6 + 7.9 + 4.3 | 14 2.9 + 3.7 + 4.8 |
| 15 16.5+23.8+34.1 | 16. 78.6+113.5 +27.9 |
| 17. 24.2+31.9+43.7 | 18. 11.5+101.8 +20.7 |
| 19. 4.5+5.6+6.7+7.8 | 20. 15.6+16.5 +65.1+ 51.6 |

16. തുക കാണുന്നതുപോലെതന്നെ ദശാംശസംഖ്യകൾ തമ്മിൽ കുറയ്ക്കുന്നതിനും അവ സ്ഥാനക്രമമനുസരി

ച്ചെഴുതി സാധാരണ സംഖ്യകഠം കുറയ്ക്കുന്നതുപോലെ ക്രിയചെയ്താൽ മതിയാകും.

ഉദാ: 25.3 —
9.7
15.6

253-ൽ നിന്നും 97 കുറയ്ക്കുന്ന രീതിയിൽതന്നെയാണു് ഇവിടെ കുറച്ചിരിക്കുന്നതു്.

3 ദശാംശത്തിൽനിന്നും 7 ദശാംശം കുറയ്ക്കാൻ സാധ്യമല്ലാത്തതിനാൽ ഒററസ്ഥാനത്തുനിന്നും 1 ദശാംശസ്ഥാനത്തു വരുമ്പോഠം 13 ദശാംശം. 13 ദശാംശത്തിൽ നിന്നും 7 ദശാംശം കുറച്ചാൽ 6 ദശാംശം. പൂണ്ണസംഖ്യാഭാഗം കുറയ്ക്കുമ്പോഠം 15. അങ്ങനെ ഫലം 15.6.

ഉദാ: 34.0—
7.2
26.8

ദശാംശസ്ഥാനത്തു സംഖ്യയില്ലാത്തതിനാൽ ഒററസ്ഥാനത്തുനിന്നു് ഒരുഒററ ദശാംശസ്ഥാനത്തു വരുമ്പോഠം 10 ദശാംശം. 10 ദശാംശത്തിൽനിന്നും 2 ദശാംശം കുറയ്ക്കുമ്പോഠം 8 ദശാംശം. പൂണ്ണസംഖ്യാഭാഗം കുറയ്ക്കുമ്പോഠം 26. അപ്പോഠം കുറച്ച ഫലം 26.8

### അഭ്യാസം 27.

കുറയ്ക്കുക:—

1. 2.5 — 1.4
2. 3.8 — 1.6
3. 4.7 — 1.9
4. 8.1 — 5.8
5. 17.6 — 9.7
6. 23.4 — 17.8

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7. | 29.8 — 19.4 | 8. | 62.6 — 44.6 |
| 9. | 115.1— 88.9 | 10. | 79.2 — 68.5 |
| 11. | 82.4 — 28.7 | 12. | 76.5 — 40 |
| 13. | 108.9— 64 | 14. | 12.0 — 8.7 |
| 15. | 38 — 19.6 | 16. | 73 — 62.5 |
| 17. | 118 — 85.6 | 18. | 147.6— 89.7 |
| 19. | 98.7 — 78.9 | 20. | 87.6 — 67.8 |

---

അഭ്യാസം 1 (പേജ് 1)

| | | |
|---|---|---|
| (12) 7283 | (13) 52102 | (14) 19345 |
| (15) 84092 | (16) 5112 | (16) 11593 |
| (18) 8520 | (19) 3232 | (20) 4681 |
| (21 4488,2822 | (22) 485 | (23) 1121 |
| (24) 1922 | (25) 817 | (26) 366 |
| (27) 778 | (28) 2407 | (29) 4889 |
| (30) 10645 | (31) 192 | (32) 6073 |
| (33) 533 | (34) 12 | (35) 2172 |
| (33) 2536 | (37) 5574 | (38) 2758 |
| (39) 2140 | (40) 1016 | (41) 8028 |
| (42) 3402 | (43) 109 | (44) 4118 |
| (45) 712 | (46) 795 | (47) 938 |
| (48) 1026 | (49) 1052 | (50) 719 |
| (51) 688 | (62) 864 | (53) 4320 |
| (54) 2982 | (55) 3303 | (56) 946 |
| (57) 103 | (58) 127 | (59) 396 |

(60) 1275 (61) 296

അഭ്യാസം 4 (പേജ് 9)

(1) 787972 (2) 2520631 (3) 3919151
(4) 5735422 (5) 887108 (6) 777108
(7) 588719 (8) 192859 (9) 4860137
(10) 8470790 (11) 468967 (12) 2075066
(13) 466619 (14) 1421101 (15) 435959
(16) 3710697

അഭ്യാസം 5 (പേജ് 17)

(5) 288 (6) 648 (7) 1872
(8) 2204 (9) 2400 (10) 2773
(11) 3132 (12) 3960 (13) 5863
(14) 7475 (15) 21936 (16) 17114
(17) 18564 (18) 10980 (19) 33912
(20) 37611 (21) 37490 (22) 80649
(23) 82908 (24) 91266 (25) 57904
(26) 208636 (27) 208208 (28) 714571
(29) 2429207 (30) 2125539 (31) 4136792
(32) 1281150 (33) 2844558 (34) 8041384
(35) 1693600 (36) 3733788 (37) 1527214
(38) 937517 (39) 1603392 (40) 4004793
(41) 4709887 (42) 1352295 (43) 2780800
(44) 3222000 (45) 6206192 (46) 5443155
(47) 999999 (48) 4362538 (49) 2662065
(50) 8583435 (51) 34224രൂ. (52) 5346 മൈ.

(53) 536809 ചേക്ക് (54) 1855575 മടൽ കാലം
(55) 1783863 നാളികേരം (56) 1206318
(57) 2625000 രൂപാ (58) 481250 രൂപാ
(59) 73337 രൂപാ.

അഭ്യാസം 6 (പേജ്) 24

1

(1) 289, ശി 8 (2) 215, ശി 3 (3) 326, ശി 7
(4) 398, ശി 6 (5) 157, ശി 2 (6) 508, ശി 7
(7) 375, ശി 2 (8) 366, ശി 10 (9) 374, ശി 3
(10) 307, ശി 3 (11) 1189, ശി 4 (12) 1180, ശി 13
(13) 1061 (14) 1273, ശി 3 (15) 1235
(16) 2275, ശി 2 (17) 1771, ശി 8 (18) 7751, ശി 35
(19) 275, ശി 3 (20) 607, ശി 25 (21) 432, ശി 25
(22) 352, ശി 14 (23) 265, ശി 33 (24) 671, ശി 47

2

(1) 64 (2) 64, ശി 60 (3) 35, ശി 93
(4) 83, ശി 40 (5) 17; ശി 82 (6) 353, ശി 102
(7) 86, ശി 56 (8) 265, ശി 75 (9) 189, ശി 292
(10) 105, ശി 119 (11) 434, ശി 57 (12) 232
(13) 213, ശി 351 (14) 104, ശി 242

3

(1) 32 (2) 96 (3) 17 (4) 45 മണിക്കൂർ
(5) 250 (6) 505 (7) 86 രൂപാ (8) 3 രൂപാ
(9) 109 അലമാര, 57 മേശ (10) 15 പറ

## 4

(1) 109, ശി 1 (2) 37, ശി 5 (3) 269
(4) 937 (5) 708 (6) 1094, ശി 4
(7) 949, ശി 4 (8) 8815, ശി 7 (9) 39139, ശി 1
(10) 4695, ശി 3 (11) 3086, ശി 6 (12) 21157
(13) 2057, ശി 5 (14) 5542, ശി 3 (15) 1251
(16) 6843, ശി 2 (17) 163 (18) 3970, ശി 5
(19) 2258, ശി 6 (20) 225, ശി 6

### അഭ്യാസം 7 (പേജ് 2 )

(1) 1300 രൂപാ (2) 730 (3) 10500 രൂപാ
(4) 2216 (5) 15 രൂപാ (6) 290 രൂപാ
(7) 41 രൂപാ (8) 12 രൂപാ (9) 30 രൂപാ
(10) 50 രൂപാ (11) 1200 (12) 10

### അഭ്യാസം 9 (പേജ് 35)

## 1

(2) 32, 96, 112, 176, 192, 224, 288, 336, 448, 752, 1088, 1184, 1584, 1954 2400, 3264, 6048, 9008, 13312, 14944,

(3) 156, 168, 180, 204, 288, 348 384, 576, 1152, 2688

(4) 672, 816, 1272, 756, 1476, 1704, 2100, 2516, 3540, 4728
435, 333, 1038, 1851, 2109, 1545 2307

## 2

(5) 2 രൂ. 7 ണ; 6 രൂ. 9 ണ; 9 രൂ. 3 ണ; 18 രൂ. 6 ണ, 35 രൂ. 4 ണ; 39 രൂ. 4 ണ; 41 രൂ.

46 രൂ. 13 ണ; 55 രൂ. 11 ണ; 56 രൂ. 4ണ; 88 രൂ. 15ണ; 152 രൂ. 6 ണ; 8 ണ. 4 പൈ; 10 ണ. 5 പൈ; 11 ണ. 11 പൈ; 13 ണ. 9 പൈ; 14 ണ. 6 പൈ; 15 ണ 4 പൈ; 1 രൂപ; 1 രൂ. 1 ണ. 4 പൈ; 1 രൂ. 2 ണ. 11 പൈ; 1 രൂ. 5 ണ. 11 പൈ, 2 രൂ 4ണ. 4 സ. 2 പൈ; 2 രൂ. 12 ണ; 3 രൂ. 5 ണ. 3 പൈ; 4 രൂ. 10 ണ. 10 പൈ; 5 രൂ. 5 ണ 7 പൈ; 7 രൂ. 6 ണ. 10 പൈ.

അഭ്യാസം 10 (പേജ് 38)

1

(13) 16 രൂ. 15 അ 9 പൈ (14) 27 രൂ. 3 അ 7 പൈ. (15) 271 രൂ. 3 അ. (16) 93 രൂ 5 അ 10 പൈ. (17) 1086 രൂ. 4 അ. (18) 4866 രൂ. 13 അ. 6 പൈ. (19) 6605 രൂ. 1 അ. 4 പൈ. (20) 2251 രൂ. 10 അ. 2 പൈ.

2

(31) 3 രൂ. 5 ണ. 4 പൈ. (32) 6 രൂ. 2 അ. 3 പൈ. (33) 21 രൂ. 2 അ. 9 പൈ. (34) 21 രൂ. 8 അ. 6 പൈ. (35) 78 രൂ. 7. അ. 5 പൈ (36) 100 രൂ. 5 അ. 3 പൈ (37) 101 രൂ 12 അ 7 പൈ. (38) 1077 രൂ. 10 അ. 7 പൈ. (39) 433 രൂ. 12 അ. 8 പൈ.

3

(40) 5 രൂ. 15 അ. 3 പൈ; 4 രൂ. 9 പൈ. (41) 23 രൂ. 3 അ. (42) 202 രൂ 5 അ. 6 പൈ; 47 രൂ.

10 അ 6 പൈ. (43) 2324 രൂ. 13 അ. 6 പൈ, 675 രൂ. 2 അ. 6 പൈ.

അഭ്യാസം 11 (പേജ് 45)

1

(17) 3 രൂ. 13 അ. (18) 10 രൂ. 5 അ. (19) 13 രൂ. 12 അ. 6 പൈ. (20) 11 രൂ, 9 അ. (21) 129 രൂ. 12 അ. (22) 425 രൂ. 3 അ. 6 പൈ. (23) 910 രൂ. 8 അ. (24) 2153 രൂ. 15 അ. (25) 22 രൂ. 1 അ. 9 പൈ. (26) 340 രൂ. 2 അ. (27) 444 രൂ 8 അ. 6 പൈ. (28) 22 രൂ. 8 അ. 6 പൈ. (29) 270 രൂ. 3 അ. (30) 15 രൂ. 15 അ. 9 പൈ (31) 3 രൂ. 11 അ. 9 പൈ. (32) 15 അ. 9 പൈ.

2

(53) 2 രൂ. 2 അ. (54) 4 രൂ. 8 അ. 4 പൈ. (55) 3 രൂ. 7 അ. 5 പൈ. (56) 10 രൂ. 12 അ. ശി. 1 അ. 4 പൈ (57) 23 രൂ 8 അ. (58) 15 രൂ 8 അ. 6 പൈ. (59) 28 രൂ. 11 അ. 5 പൈ; ശി. 2 അ. 9 പൈ. (60) 12 (61) 4 (62) 20 ശി 1 രൂ. (63) 93 (64) 57 (65) 31 (66) 66 (67) 3 രൂ. 10 അ. 8 പൈ (68) 12 രൂ. 13 അ. 3 പൈ. (69) 4 രൂ. 3 അ. 3 പൈ. (70) 7 രൂ. 9 അ. 9 പൈ. (71) 3 രൂ. 15 അ. 3 പൈ. (72) 237 രൂ. 5 അ. 3 പൈ. (73) 58 വാര (74) 50 ക (75) 144 പൈ. (76) 100 പ. (77) 30 പേ (78) 240 പേർ.

3

(2) 1639, 3186, 6808, 2760, 1905.

(4) 17 രൂ. 49 ന. പൈ, 19 രൂപ 8 ന. പൈ. 32 രൂ 59 ന. പൈ. 67 രൂ 10 ന° പൈ. 108 രൂ 80 ന. പൈ. 96 രൂ. 73 ന. പൈ, 113 രൂ. 2 ന. പൈ, 123 രൂ. 97 ന. പൈ.

(6) 48 രൂ. 58 ന. പൈ. (7) 242 രൂ. 18 ന. പൈ. (9) 8 രൂ. 12 ന. പൈ. (10) 3 രൂ. 74 ന. പൈ (11) 17 രൂ. 14 ന. പൈ. (12) 16 രൂ. 64 ന. പൈ. (13) 17 രൂ. (14) 43 രൂ. 80 ന. പൈ (15) 201 രൂ. 36 ന. പൈ. (16) 23 ന. പൈ (17) 2 രൂ. 66 ന. പൈ. (18) 2 രൂ. 62 ന. പൈ. (19) 4 (20) 5 (21) 1 രൂ 25 ന. പൈ. (22) 5 രൂ. 25 ന. പൈ. (23) 3 രൂ. 38 ന. പൈ (24) 34 രൂ. 72 ന. പൈ. (25) 3 രൂ. 30 ന. പൈ. (26) 4 രൂ. 37 ന. പൈ. (27) 5 പൗ (28) 15.

---

## അദ്ധ്യായം 12

# ക്ഷേത്രഗണിതം

### രേഖകൾ

നിങ്ങൾ സ്കെയിൽ കണ്ടിരിക്കും. നേർവരകൾ വരയ്ക്കുന്നതിനും അവ അളക്കുന്നതിനുമാണ് ഇതു് ഉപയോഗിക്കുന്നതു്. സ്കെയിലിന്റെ ഒരു ഭാഗത്തു് ഇഞ്ചു് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നതു കാണാം. സ്കെയിലിന്റെ അററം

ത്തുനിന്നും അല്പം മാറിയാണു് ഇഞ്ചു് അടയാളപ്പെടുത്തിത്തുടങ്ങിയിരിക്കുന്നതു്. ഒരിഞ്ചിനെ എത്ര ചെറിയ ഭാഗങ്ങളായിട്ടാണു് ഭാഗിച്ചിരിക്കുന്നതെന്നു് സ്കെയിൽ നോക്കി മനസ്സിലാക്കുക. സ്കെയിലിന്റെ ഒരു ഭാഗം ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നു.

നേർവരയുടെ നീളം സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ചു് അളക്കാമെന്നു പറഞ്ഞല്ലോ. രേഖയുടെ ആദ്യത്തെ അററം ഇഞ്ചുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തിത്തുടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഭാഗത്തു വയ്ക്കുക. രേഖയുടെ മറേറ അററം 2 ഇഞ്ചു് കഴിഞ്ഞു് 3 ഇഞ്ചു് വരെ എത്താതെയാണിരിക്കുന്നതു് എന്നിരിക്കട്ടെ. 2 ഇഞ്ചു് കഴിഞ്ഞശേഷം രേഖയുടെ അററം ഒരിഞ്ചിനെ ഭാഗിച്ചിട്ടുള്ളതിൽ എത്ര ചെറിയ ഭാഗംവരെ ഉണ്ടെന്നു നോക്കുക. 6 ഭാഗമുണ്ടെങ്കിൽ ആ രേഖയുടെ നീളം 2.6 ഇഞ്ചാണു്.

ഇനി നമുക്കു ഒരു ക്ലിപ്ത നീളത്തിൽ ഒരു രേഖ വരയ്ക്കുന്നതെങ്ങിനെയെന്നു നോക്കാം. 4.3 ഇഞ്ചു് നീളത്തിൽ ഒരു രേഖ വരയ്ക്കണമെന്നിരിക്കട്ടെ. സാമാന്യം നീളമുള്ള ഒരു രേഖ വരയ്ക്കുക. ഇഞ്ചു് അടയാളപ്പെടുത്തിത്തുടങ്ങുന്നഭാഗം രേഖയുടെ ഒരഗ്രത്തിനു നേരെ വരത്തക്ക നിലയിൽ സ്കെയിൽ രേഖയ്ക്കുനേരെ വയ്ക്കുക. ആ അററം തുടങ്ങി 4 ഇഞ്ചും 3 ചെറിയ ഭാഗങ്ങളും കഴിഞ്ഞു ഒരു കുത്തു് വരയുടെ മുകളിലിടുക. ആദ്യത്തെ

അററംമുതൽ ഈ കുത്തുവരെയുള്ള രേഖയുടെ നീളം 4.3 ഇഞ്ചു് ആയിരിക്കും.

ക്ലാസ്സുമുറിയുടെയോ, കളിസ്ഥലത്തിന്റേയോ നീളം, സ്കേയിലുപയോഗിച്ചു് അളക്കാവുന്നതാണു്. നീളം കൂടുതലാണെങ്കിൽ ടേപ്പു് ഉപയോഗിച്ചു് അളക്കുന്നതാണു് സൗകര്യം. ടേപ്പിൽ നീളം ഗജം, അടി, ഇഞ്ചു്, ആയി അളക്കാൻ സാധിക്കും. തയ്യൽ കടയിലോ മറേറാ നിന്നു് ടേപ്പുവാങ്ങി പരിശോധിക്കുക.

അഭ്യാസം 28.

1. സ്കേയിലുപയോഗിച്ചു് നോട്ടുപുസ്തകത്തിൽ 5 രേഖകൾ വരച്ചു് നീളം അളന്നെഴുതുക.

2. 3 ഇ, 4 ഇ, 5 ഇ, 4.5 ഇ, 5.6 ഇ വീതം നീളമുള്ള രേഖകൾ വരയ്ക്കുക.

3. നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ്സിലെ ബെഞ്ചു് മേശമുതലായവയുടെ നീളം അളന്നു പറയുക.

4. നിങ്ങളുടെ ക്ലാസ്സു് മുറിയുടെ നീളമെന്തു്?

5. 4 ഇഞ്ചു് നീളത്തിൽ ഒരു രേഖവരച്ചു് അതിൻെറ രണ്ടറ്റത്തുനിന്നും 1.3 ഇഞ്ചു് നീളത്തിൽ മുറിച്ചുകളയുക. ശേഷിക്കുന്ന ഭാഗത്തിൻെറ നീളമളക്കുക.

---

അഭ്യാസം 12 (പേജ് 52)

(3) 2ഗ. 3 ഇ. (4) 2 ഗ. 2 അ. 4 ഇ. (5) 3 ഗ. 1 അ. 7 ഇ. (6) 9 ഗ. 2 ഇ. (7) 15 ഗ. 6 ഇ (8) 16 ഗ. 2 അ. (9) 21 ഗ. 2 അ. 4 ഇ. (10) 28 ഗ. 2 അ. (11) 32 ഗ. 2 അ. (12) 33 ഗ. 1 അ. (13) 39 ഗ.

1 അ. 11 ഇ. (14) 57 ശ. 1 അ. (15) 276 ശ. 2 അ. 9 ഇ. (16) 261 ശ. 1 അ. (17) 308 ശ. (18) 586 ശ. 2 അ. (19) 291 ശ. 7 ഇ. (20) 775 ശ. 2 അ. (21) 1081 ശ. (22) 1760 ശ. (23) 2141 ശ. 1 അ. (24) 759 ശ. (25) 1083ശ. 1 അ. 7 ഇ. (26) 2777 ശ. 2 അ. 4 ഇ. (27) 128 ഇ. (28) 219 ഇ. (29) 354 ഇ. (30) 444 ഇ. (31) 1052 ഇ. (32) 1535 ഇ. (33) 2616. (34) 3076 ഇ.

(36) 10 അ. 3 ഇ. (37) 14 അ. 1 ഇ. (38) 21 അ. 8 ഇ. (39) 18 ശ. 1 അ. (40) 32 ശ. (41) 7 ശ. 1 അ. 4 ഇ. (42) 24 ശ. 1 അ. 3 ഇ. (43) 38 ശ. 1 അ 3 ഇ. (44) 13 ശ. 2 അ. 10 ഇ. (45) 17 ശ. 1 അ. 7 ഇ. (46) 48 ശ. 1 അ. 4 ഇ. (47) 186ശ. 9 ഇ.

(49) 9 ഇ. (50) 1 അ. 4 ഇ. (51) 4 അ. 10 ഇ. (52) 5 ശ. 1 അ. (53) 5 ശ. 2 അ. (54) 4 ശ. 2 അ. 9 ഇ. (55) 15 ശ. 9 ഇ. (56) 148 ശ. 4 ഇ. (57) 75 ശ. 9 ഇ. (58) 101 ശ. 2 അ. (59) 11ശ. 2അ. 1ഇ. (60) 7 ശ. 1 അ. 9ഇ. (61) 2 ശ. 2അ.

(63) 17അ. (64) 26അ. 10 ഇ. (65) 42ശ. (66) 102 ശ. (67) 108 ശ. 9 ഇ. (68) 2093 ശ. 1 അ. (69) 5213 ശ. 1അ. (70) 10598 ശ. (71) 47542 ശ. 1 അ. 6 ഇ.

(73) 3ഗ. 0 അ. 3ഇ. ശി 9ഇ. (74) 5ഗ. 1അ. 3ഇ. ശി 1അ. 3ഇ. (75) 11ഗ. 1 അ. 0 ഇ. ശി 1 അ. 9ഇ. (76) 50, ശി 1ഇ. (77) 456 (78) 22, ശി 6ഗ. 2അ. 2ഇ. (79) 69, ശി 1ഗ. 1അ. 6ഇ. (80) 4, ശി 22ഗ. 2അ. (81) 880 ഗ. (82) 6380 ഗ. (83) 4540 ഗ (84) 2360 ഗ. (85) 4 ഗ. 2 അ. 6 ഇ. (86) 8ഗ. 1അ. 2ഇ. (87) 8, ശി 14 ഗ. 2 അ. (88) 24 (89) 11, ശി 1 ഗ. 2 അ. (90) 64, ശി 2 അ.

അഭ്യാസം 13 (പേജ് 58)

(2) 11 പൗ. 11 ഔ; 13 പൗ. 8 ഔ; 32 പൗ. 15 ഔ; 39 പൗ. 1 ഔ; 57 പൗ. 11 ഔ; 75 പൗ.

1 ടൺ 3 ഫ: വെ; 2 ടൺ 8 ഫ: വെ; 3 ടൺ 4 ഫ: വെ; 5 ടൺ 13 ഫ: വെ; 7 ടൺ 8 ഫ: വെ; 20 ടൺ 13 ഫ: വെ; (4) 13 പൗ. 14 ഔ; (5) 16 പൗ. 2 ഔ; (6) 10 പൗ 5 ഔ; (7) 40 പൗ 8 ഔ; (8) 107 പൗ 1 ഔ; (9) 4 പൗ; 4 ഔ; (10) 13 പൗ 10 ഔ; (11) 8 പൗ 14 ഔ; (12) 19 പൗ 13 ഔ; (13) 49 പൗ. 8 ഔ. (14) 316 പൗ. 4 ഔ; (15) 754 പൗ. 11 ഔ; (16) 628 പൗ (17) 4 പൗ. 6 ഔ; (18) 1 പൗ 6 ഔ; (19) 12 പൗ 5 ഔ, (20) 6 പൗ 1 ഔ (21) 7 (22) 7 (23) 10 (24) 36 പൗ. 4 ഔ; (25) 65 പൗ. 12 ഔ, 4 പൗ 4 ഔ; (26) പഞ്ചസാര 17 പൗ. 8 ഔ; കാപ്പിപ്പൊടി 6 പൗ. 14 ഔ, (27) 18 പൗ. (28) 12 പൗ. 4 ഔ, (29) 1 പൗ. 12 ഔ.;

(30) 12 പൗ. 4 ഔ, (31) 37 മി. (32) 320 (33) 7 ടൺ 17 ഹ: വെ. (34) 26 ടൺ 5 ഹ. വെ. (35) 91 ടൺ 6 ഹ: വെ, (36) 80 ടൺ 19 ഹ. വെ; (37) 290 ടൺ 11 ഹ: വെ., (38) 3 ടൺ 18 ഹ: വെ., (39) 15 ടൺ 14 ഹ: വെ., (40) 63 ടൺ 13 ഹ: വെ., (41) 44 ടൺ 19 ഹ: വെ., (42) 196 ടൺ 4 ഹ. വെ; (43) 442 ടൺ 10 ഹ: വെ., (44) 1147 ടൺ 10 ഹ. വെ., (45) 2191 ടൺ 4 ഹ. വെ., (46) 1 ടൺ 7 ഹ: വെ., (47) 2 ടൺ 16 ഹ. വെ., (48) 4 ടൺ 9 ഹ. വെ., (49) 11 (50) 13 (51) 25 (52) 52 ടൺ (53) 5 ടൺ 5 ഹ. വെ., (54) 12 ഹ: വെ., (55) 6 ടൺ 17 ഹ: വെ., (56) 4 ടൺ 5 ഹ. വെ., (57) 150 ചാക്ക പഞ്ചസാര (58) 50 പാളങ്ങൾ (59) 900 ലോറി.

### അഭ്യാസം 13 (പേജ് 64)

(8) 7 പറ 2 ഇ. 3 നാ. (9) 21 പ. 6 ഇ. 1 നാ (10) 62 പ. 6 ഇ. (11) 68 പ. 4 ഇ. 2 നാ. (12) 2 പ. 6 ഇ. (13) 3 പ. 7 ഇ. (14) 3 പറ 6 ഇ. 3 നാ. (15) 8 പ. 3 നാ. (16) 5 പ. 7 ഇ. 2 നാ. (17) 211 പ. 2 ഇ. (18) 507 പറ. (19) 687 പറ. (20) 1461 പറ. 5 ഇ. 2 നാ. (21) 504 പ. 6 ഇ. (22) 1394 പ. 7 ഇ. 2 നാ. (23) 9 പ. 6 ഇ. (24) 5 പ. 3 ഇ. (25) 2 പ. 6 ഇ. 2 നാ. (26) 5 പ. 6 ഇ. 3 നാ. (27) 4 പറ 8 ഇ. 1 നാ. (28) 11 (29) 4 (30) 4

(31) 10 (32) 6 (33) 76 പ. 8 ഇ. (34) 17 ച. 2 നാ. (35) 749 പ. 2 ഇ. (36) 8 പ. 4 ഇ. 3 നാ. (37) 4 പ. 5 ഇ. (38) 136 പ. 8 ഇ. 3 നാ. (39) 2 ഇ. 1 നാ. (40) 20 ച. 8 ഇ. 2 നാ. (41) 64 (42) 144.

അഭ്യാസം 15 (പേജ് 72)

(3) 22, 31, 69, 164, 250, 440 ഗ, 560 പൗ, 1320 അ, 360 മി.

അഭ്യാസം 16 (പേജ് 73)

3) 14, 31 രൂ, 50 ചാ, 126, 75 രൂ., 150 രൂ.

അഭ്യാസം 17 (പേജ് 74).

(3) 75 രൂ, 90 ഷ, 120 ഇ, 150, 300, 201; 357, 366.

അഭ്യാസം 18 (പേജ് 75)

(2) 8 അ; 6 പൈ, 2 നാ, 2 ഇ. 10 ഫ. വെ.,

(3) 32, 38, 58, 130, 660, 1120.

അഭ്യാസം 19 (പേജ് 77)

(2) $23\frac{1}{2}$ രൂ. (3) $31\frac{1}{2}$ ഫ: വെ; $73\frac{1}{2}$ ഇ. (5) $54\frac{1}{2}$; $56\frac{1}{2}$ $49\frac{1}{2}$

അഭ്യാസം 20 (പേജ് 79)

(1) $1\frac{1}{4}$ രൂ (2) $2\frac{1}{4}$ രൂ (3) $3\frac{1}{4}$ അ (4) $4\frac{1}{4}$ പൗ (5) $8\frac{1}{4}$ മ (6) $14\frac{1}{4}$ രൂ (7) $1\frac{1}{2}$ രൂ (8) $2\frac{1}{2}$ ഇ (9) $3\frac{1}{2}$ പൗ (10) $6\frac{1}{2}$ ഗ (11) $9\frac{1}{2}$ പ (12) $1\frac{3}{4}$ ഇ (13) $2\frac{3}{4}$ രൂ (14) $4\frac{3}{4}$ ടൺ (15) $8\frac{3}{4}$ ഔ (16) $6\frac{1}{4}$ പറ (17) 19 ഫരൂ (18) $22\frac{3}{4}$ ടൺ

അഭ്യാസം 22 (പേജ് 82)

(2) 5 അണ 3.7 പൈ (4) 6 ഔ (5) 14 ഞണ
(6) 6 ഇ (7) 36 നാ. (8) 14 ഇ (9) 16 മി.
(10) 16 ഫ: വെ.

അഭ്യാസം 25 (പേജ് 86)

(2) 3.4; 4.6; 1.2; 8.7; 16.3; 9.8; 13.1; 6.5; 23.9; 0.6; 0.3; 0.1; 0.8.

(3) $2\frac{3}{10}$ $1\frac{7}{10}$ $3\frac{5}{10}$ $10\frac{8}{10}$ $19\frac{6}{10}$ $27\frac{4}{10}$

$14\frac{1}{10}$ $11\frac{2}{10}$ $6\frac{9}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{4}{10}$ $\frac{7}{10}$ $\frac{9}{10}$

(6) 3.4 പ; 2.6 പ; 4.9; 1 3 പ; 16.1 പ; 8.2 പ; 10.5 പ; 19.7 പ; 13.8 പ; 0.2 പ; 0.6 പ; 0.9 പ; 0.1 പ; 0.5 പ; 0.1 പ; 0.7 പ

(7) 3 പ 8 ഇ; 7 പ 4 ഇ; 1 പ 7 ഇ; 5 പ 6 ഇ; 20 പ 5 ഇ; 3 പ 9 ഇ; 6 പ 2 ഇ; 15 പ 1 ഇ; 3 പ 3 ഇ; 2 ഇ; 3 ഇ; 8 ഇ; 4 ഇ; 6 ഇ.

അഭ്യാസം 26 (പേജ് 88)

(6) 10.5 (7) 18.0 (8) 19.4 (9) 25.6 (10) 9.2
(11) 1.5 (12) 10.3 (13) 17.8 (14) 11.4
(15) 74.4 (16) 220.0 (17) 99.8
(18) 134.4 (19) 24.6 (20) 148.8.

അഭ്യാസം 27 (പേജ് 89)

1. 1.1 2. 2 2 3. 2.8 4. 2 3 5. 7.9
6. 5 6 7. 10 4 8. 18.0 9. 26.2
10. 10.7 11. 53 7 12. 36.5 13. 44.9
14. 3.3 15. 18.4 16. 10.5 17. 32.4
18. 57.9 19 19.8 20. 19.8.

---

Printed at the Press Ramses, Trivandrum.